ΗΘΙΚΕΣ

&

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ

ΡΑΔΙΟΕΡΑΣΙΤΕΧΝΕΣ

Έκδοση 2η
(Ιούλιος 2008)

Του John Devoldere, ON4UN
και Mark Demeuleneere, ON4WW
Διορθώσεις από τον Bob Whelan, G3PJT

Έκδοση στο PowerPoint:

Μία έκδοση αυτού του εγχειριδίου είναι επίσης διαθέσιμη σε παρουσίαση στο PowerPoint.

Το συγκεκριμένο εγχειρίδιο, όπως επίσης και η έκδοσή του στο PowerPoint, είναι διαθέσιμες στη διεύθυνση www.iaru-r1.org, όπως επίσης και πολλές άλλες ηλεκτρονικές διευθύνσεις ραδιοερασιτεχνών.

Μεταφράσεις:

Εάν είστε πρόθυμοι να μας βοηθήσετε με τη μετάφραση του εγχειριδίου σε κάποια άλλη γλώσσα, παρακαλούμε να επικοινωνήσετε με έναν από τους συγγραφείς (**on4un (at) uba.be** ή **on4ww (at) uba.be**).

Πνευματικά Δικαιώματα:

Εκτός και εάν διαφορετικά ορίζεται, οι πληροφορίες που περιέχονται σ' αυτό το εγχειρίδιο, έχουν δημιουργηθεί και **γραφθεί** από τους John Devoldere ON4UN και Mark Demeuleneere ON4WW, ("τους συγγραφείς") και συνεπώς, ανήκουν στην ιδιοκτησία των συγγραφέων και είναι προστατευμένα από τον νόμο των πνευματικών δικαιωμάτων. Εκτός και εάν διαφορετικά ορίζεται, άδεια παραχωρείται για προβολή, αντιγραφή και διανομή των περιεχομένων των πληροφοριών με τους εξής όρους:

1. χρήση μόνο για ενημερωτικούς, μη-διαφημιστικούς σκοπούς
2. οποιαδήποτε αντιγραφή του κειμένου ή μέρους του πρέπει να ακολουθείται από σημείωμα πνευματικών δικαιωμάτων (©John Devoldere ON4UN και Mark Demeuleneere ON4WW)
3. τροποποίηση ή μετατροπή των πληροφοριών μόνο μετά την έγκριση των συγγραφέων.

Άδεια για χρήση των πληροφοριών εκτός από τους παραπάνω σκοπούς, ή για χρήση των πληροφοριών με οποιονδήποτε άλλο τρόπο, πρέπει να ζητηθεί γραπτώς από έναν από τους δύο συγγραφείς.

Ο Κώδικας του Ραδιοερασιτέχνη

Ένας Ραδιοερασιτέχνης είναι:

ΕΥΓΕΝΙΚΟΣ... Ποτέ δεν λειτουργεί εν γνώσει του με τέτοιο τρόπο, ώστε να μειώσει την ευχαρίστηση των άλλων.

ΠΙΣΤΟΣ... Προσφέρει πίστη, κουράγιο και υποστήριξη στους άλλους ραδιοερασιτέχνες, τοπικές λέσχες, στην Διεθνή Ένωση μέλη της IARU της χώρας του, μέσω της οποίας η χώρα του εκπροσωπείται εθνικά και διεθνώς.

ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΟΣ... Κρατάει το σταθμό του ενημερωμένο. Είναι σωστά φτιαγμένος και αποτελεσματικός. Η **λειτουργική πρακτική** είναι υπεράνω κατηγορίας.

ΦΙΛΙΚΟΣ... Λειτουργεί αργά και υπομονετικά όταν του ζητηθεί; Προσφέρει φιλικές συμβουλές και καθοδηγεί τον αρχάριο. Ευγενική εξυπηρέτηση, συνεργασία και εκτίμηση για το ενδιαφέρον των άλλων. Αυτοί είναι οι στόχοι του ραδιοερασιτεχνισμού.

ΙΣΟΡΡΟΠΗΜΕΝΟΣ... Ο ραδιοερασιτεχνισμός είναι χόμπι, που ποτέ δεν εμπλέκεται στα καθήκοντα της οικογένειας, δουλειάς, σχολείου ή κοινότητας.

ΠΑΤΡΙΩΤΗΣ... Ο σταθμός και οι ικανότητές του είναι πάντα έτοιμα για την εξυπηρέτηση της χώρας και της κοινότητας του.

*--διασκευασμένο από τον αυθεντικό Κώδικα του Ραδιοερασιτέχνη, γραμμένο από τον Paul M. Segal, W9EEA, το **1928**.*

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

I.1. ΚΑΛΩΣΟΡΙΣΜΑ

Οι περισσότεροι ραδιοερασιτέχνες ή φιλόδοξοι ραδιοερασιτέχνες που διαβάζουν αυτό το εγχειρίδιο, είναι κατά πάσα πιθανότητα νέοι στον ραδιοερασιτεχνισμό. Μέχρι πρόσφατα, οι νεοεισαχθέντες "ρίχτηκαν" στις συχνότητες με πολύ λίγη, ή και καθόλου, βοήθεια χωρίς ξεκάθαρες οδηγίες ή διδασκαλία στο *πώς* να συμπεριφέρονται στον αέρα. Μπορείτε να φανταστείτε να σας αφήνουν στο δρόμο, με πολλή κίνηση, χωρίς να έχετε κανέναν να σας πει πώς να οδηγήσετε ένα αυτοκίνητο ή πώς να συμπεριφερθείτε στο δρόμο; Η ιδέα και μόνο φαίνεται τρομακτική στους περισσότερους από εμάς. Η εμφάνιση στις ραδιοερασιτεχνικές συχνότητες χωρίς προετοιμασία για αυτήν την καταπληκτική εμπειρία, μπορεί να είναι τουλάχιστον εκφοβιστική. Μην πανικοβάλλεστε όμως, ο καθένας έχει οδηγήσει αυτοκίνητο για πρώτη φορά, όπως και κάθε ραδιοερασιτέχνης ήταν νέος ραδιοερασιτέχνης στην αρχή.

Καλώς ήλθατε στον κόσμο του ραδιοερασιτεχνισμού, καλώς ήλθατε στις

συχνότητές μας. Αυτό το εγχειρίδιο θα σας βοηθήσει να απολαύσετε αυτό το θαυμάσιο χόμπι, από την αρχή. Μην ξεχνάτε ο ραδιοερασιτεχνισμός είναι χόμπι και το χόμπι εξ ορισμού είναι κάτι που απολαμβάνεις!

Ο αναγνώστης δεν πρέπει να αφήνει τον εαυτό του να αποτρέπεται από τους κανόνες σε αυτό το εγχειρίδιο, σκεπτόμενος ότι αυτό θα μειώσει την απόλαυση και ικανοποίηση του να κάνει ραδιοεπαφές. Αυτοί οι κανόνες είναι εύκολο να κατανοηθούν και να γίνουν πολύ γρήγορα ένας αυτόματος κώδικας διαχείρισης για κάθε ραδιοερασιτέχνη καλής θέλησης.
Αυτό το εγχειρίδιο χωρίζεται σε τρία μέρη:

I. Εισαγωγή
Γιατί αυτό το εγχειρίδιο;

II. Γενική λειτουργία
Αυτό το κεφάλαιο αναφέρεται σε όλους τους τους ραδιοερασιτέχνες, ανεξάρτητα από το είδος της λειτουργίας που κάνουν (συνομιλίες, DX, διαγωνισμούς κτλ)

III. Προχωρημένη λειτουργία
Αυτό το κεφάλαιο καλύπτει κυρίως θέματα που συνδέονται με το DXing:να κάνεις QSO's σε pileups, να χρησιμοποιείς το cluster, τα DX nets, να είσαι χειριστής από μια σπάνια DX χώρα, καταστάσεις διαπληκτισμών κλπ.

Ι. 2. ΡΑΔΙΟΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

1.2.1. Βασικές αρχές

Οι **Βασικές αρχές** που πρέπει να κυριαρχούν στον **κώδικα επικοινωνίας** στις ραδιοερασιτεχνικές συχνότητες είναι:

- **Κοινωνικό αίσθημα, αίσθημα αδελφοσύνης, αδερφικό πνεύμα**: μεγάλος αριθμός από εμάς εκπέμπουμε όλοι σε ίδιες συχνότητες (στο δικό μας πεδίο ευχαρίστησης). Δεν είμαστε ποτέ μόνοι. Όλοι οι άλλοι ραδιοερασιτέχνες είναι συνάδελφοι μας, αδέλφια μας, και αδελφές μας, φίλοι μας. Συμπεριφερθείτε ανάλογα. Να είστε πάντα ευγενικοί.

- **Ανεκτικότητα**: Δεν έχουν όλοι οι ραδιοερασιτέχνες υποχρεωτικά τις ίδιες απόψεις με εσάς, και οι απόψεις σας μπορεί να μην είναι και οι καλύτερες. Καταλάβετε ότι υπάρχουν και άλλοι άνθρωποι με διαφορετικές απόψεις σε ένα συγκεκριμένο θέμα. Να είστε ανεκτικοί. Αυτός ο κόσμος δεν είναι αποκλειστικά δικός σας.

- **Ευγένεια**: **ποτέ** μην χρησιμοποιείτε άσχημη γλώσσα ή προσβλητικές λέξεις στις συχνότητες Τέτοια συμπεριφορά δεν λέει τίποτα για το πρόσωπο στο οποίο απευθύνεται, αλλά πολλά για το πρόσωπο το οποίο συμπεριφέρεται έτσι. Κρατήστε τον εαυτό σας ψύχραιμο σε όλες τις περιπτώσεις.

- **Κατανόηση**: Σας παρακαλούμε καταλάβετε ότι δεν είναι όλοι τόσο έξυπνοι, τόσο επαγγελματίες ή τόσο ειδικοί σαν εσάς. Αν θέλετε να κάνετε κάτι για αυτό, **συμπεριφερθείτε θετικά** (πώς μπορώ να βοηθήσω, πως μπορώ να διορθώσω, πως μπορώ να διδάξω), παρά αρνητικά (καταριώντας, προσβάλλοντας κλπ).

I.2.2. Ο ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΩΝ ΔΙΑΠΛΗΚΤΙΣΜΩΝ

Μόνο ένα πεδίο, ο αέρας: όλοι οι ερασιτέχνες θέλουν να παίζουν το δικό τους παιχνίδι ή θέλουν να εξασκήσουν το χόμπι τους, αλλά όλα πρέπει να γίνουν σε ένα και μόνο πεδίο: στις δικές μας συχνότητες. Εκατοντάδες χιλιάδες παίκτες σε ένα και μόνο πεδίο οδηγούνται μερικές φορές σε διαφωνίες.

Ένα παράδειγμα: εντελώς ξαφνικά ακούτε κάποιον να καλεί CQ ή να μιλάει σε κάποιον άλλο στη δική σας συχνότητα (τη συχνότητα που χρησιμοποιείτε για λίγο καιρό). Πώς είναι αυτό δυνατόν; Βρισκόσασταν εδώ για παραπάνω από μισή ώρα σε εντελώς καθαρή συχνότητα! Ναι, **μπορεί να συμβεί**, μπορεί και ο άλλος σταθμός να νομίζει ότι εισβάλλατε εσείς **στη δική του** συχνότητα. Μπορεί η ζώνη σιγής ή η διάδοση να έχουν αλλάξει.

I.2.3. Πώς να αποφύγετε τους διαπληκτισμούς

- Με το να εξηγείτε σε όλους τους παίκτες ποιοί είναι οι κανόνες και να τους δίνετε κίνητρα να τηρούν αυτούς τους κανόνες. Περισσότερες από τις διαφωνίες προκαλούνται από **άγνοια**: πολλοί ραδιοερασιτέχνες δεν γνωρίζουν τους κανόνες.
- Επιπλέον, πολλές διαφωνίες αντιμετωπίζονται με λάθος τρόπο, για άλλη μια φορά από άγνοια.
- Αυτό το εγχειρίδιο έχει σκοπό να κάνει κάτι για την έλλειψη της γνώσης, κυρίως αποσκοπεί στην αποφυγή διαπληκτισμών όλων των ειδών.

I.2.4. Ηθική εξουσία

- Στις περισσότερες χώρες οι αρχές δεν ενδιαφέρονται σε μεγάλο βαθμό για το πώς συμπεριφέρονται οι ραδιοερασιτέχνες στις συχνότητές τους, υπό τον όρο ότι λειτουργούν σύμφωνα με τους κανόνες που έχουν κατατεθεί από τις αρχές.
- Η κοινότητα των ραδιοερασιτεχνών υποτίθεται ότι έχει σε μεγάλο ποσοστό **αυτό-αστυνόμευση**, αυτό σημαίνει ότι η **αυτο-πειθαρχεία** πρέπει να είναι η βάση της συμπεριφοράς μας. ΔΕΝ σημαίνει όμως ότι η κοινότητα έχει **τη δική της αστυνομία**!

I.2.5. Ο κώδικας συμπεριφοράς

Τι εννοούμε με το ***Κώδικας Συμπεριφοράς***; Ο Κώδικας της Συμπεριφοράς είναι ένα πακέτο από κανόνες βασισμένους σε αρχές **ηθικής** και **λειτουργικών σκοπιμοτήτων**.

- **Ηθική**: προσδιορίζει τη στάση μας, τη γενική μας συμπεριφορά σαν ραδιοερασιτέχνες. Η ηθική έχει να κάνει με το ήθος. Η ηθική είναι οι αρχές των ηθών.

  Ένα παράδειγμα: η ηθική μας λέει ποτέ να μην παρεμβάλουμε ηθελημένα σε εκπομπές άλλων σταθμών. Αυτός είναι ένας ηθικός κανόνας. Όταν δεν τον ακολουθείς αυτό είναι ανήθικο, όπως επίσης και το να κλέβεις σε

αγώνες.

- **Πρακτικοί κανόνες:** προκειμένου να ελέγχουμε όλες τις πτυχές της συμπεριφοράς μας, υπάρχει κάτι περισσότερο από **ηθική**, υπάρχει ένας αριθμός από κανόνες που βασίζονται σε **λειτουργικές σκοπιμότητες** και σε ραδιοερασιτεχνική **πρακτική και συνήθειες**. Για να αποφύγουμε τις διαφωνίες χρειαζόμαστε πρακτικούς κανόνες σαν οδηγό της συμπεριφοράς μας στις ραδιοερασιτεχνικές συχνότητες, καθώς η επιδίωξη επαφών στις συχνότητες είναι από τις πρωταρχικές μας λειτουργίες. Έχουμε να κάνουμε με πολύ **πρακτικούς κανόνες** και **οδηγίες**, που οι σημαντικότερες πτυχές δεν έχουν σχέση με την ηθική. Οι περισσότερες λειτουργικές διαδικασίες (πώς να κάνεις ένα QSO, πώς να καλέσεις, πού να εκπέμψεις, τι σημαίνει *QRZ,* πώς να χρησιμοποιήσεις τον κώδικα Q κλπ) διαμορφώνουν ένα μέρος του. Ο σεβασμός στις διαδικασίες εγγυάται την καλύτερη απόδοση και αποτελεσματικότητα στα QSO's μας και είναι ένα κλειδί στην αποφυγή διαπληκτισμών. Αυτές οι διαδικασίες δημιουργήθηκαν σαν αποτέλεσμα καθημερινής πρακτικής εδώ και πολλά χρόνια και σαν αποτέλεσμα σύγχρονων τεχνολογικών εξελίξεων.

I.2.6. Το εγχειρίδιο.

- Το εγχειρίδιο είναι εξ᾽ολοκλήρου αφιερωμένο στον κώδικα συμπεριφοράς των ραδιοερασιτεχνών. Το μεγαλύτερο μέρος αυτού του κώδικα συμπεριφοράς αποτελείται από ολοκληρωμένες λειτουργικές διαδικασίες, με ηθικές αρχές οι οποίες αποτελούν τα θεμέλια της γενικής μας συμπεριφοράς όπως εξηγούνται ανωτέρω.
- Η γνώση του **ραδιοερασιτεχνικού κώδικα συμπεριφοράς** είναι σημαντική για τους ραδιοερασιτέχνες όσο σημαντική είναι και η γνώση για τους διεθνείς κανόνες και τις βασικές αρχές ηλεκτρισμού, ηλεκτρονικών, κεραιών, διάδοσης, ασφάλειας κτλ.
- Αυτό το εγχειρίδιο έχει σαν σκοπό να κάνει τους ραδιοερασιτέχνες γνώστες του κώδικα συμπεριφοράς στις μπάντες, είτε είναι παλιοί είτε καινούργιοι ή υποψήφιοι ραδιοερασιτέχνες.
- Αυτό δεν έχει ξαναγίνει σε τόσο εκτενή βαθμό, και η λεπτομερής γνώση του κώδικα συμπεριφοράς έως σήμερα δεν έχει συμπεριληφθεί είτε στην μελέτη ή στις εξετάσεις για υποψήφιους ραδιοερασιτέχνες. Αυτό παρουσιάζεται να είναι ένας από τους λόγους γιατί, δυστυχώς, ακούμε τόσα πολλά ευτράπελα και παραβιάσεις του κώδικα συμπεριφοράς στις μπάντες.
- Διδάσκοντας τους νέους και δοκιμάζοντας την γνώση τους κατά την διαδικασία των εξετάσεων ευελπιστούμε να γίνει λιγότερο απαραίτητο να διορθώνουμε καταστάσεις στον αέρα, και θα κάνει τις μπάντες μας πιο ελκυστικές για όλους μας, όπου βρισιές και φωνές θα ανήκουν στο παρελθόν.
- Οι ραδιοερασιτέχνες κάνουν λάθη με βάση τις λειτουργικές διαδικασίες κυρίως γιατί δεν έχουν διδαχθεί πώς να συμπεριφέροντε σωστά. Δεν έχουν εκπαιδευθεί σ' αυτόν τον τομέα. Δεν πρέπει να τους κατηγορούμε αλλά να τους εκπαιδεύουμε σωστά.
- Αυτό το εγχειρίδιο καλύπτει τις λειτουργικές διαδικασίες κυρίως στις πιο πολύ χρησιμοποιημένες διαμορφώσεις (SSB, CW, RTTY and PSK).

II. ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

II.1. Η Γλώσσα του Ραδιοερασιτέχνη

- **H*am*** είναι ο ραδιοερασιτέχνης.
- Οι ραδιοερασιτέχνες επικοινωνούν μεταξύ τους αποκλειστικά με το όνομα τους ή με το(ψευδώνυμο) τους, ποτέ *Κύριε, Κυρία* ούτε χρησιμοποιώντας το επώνυμο. Αυτό επίσης ισχύει και για την μεταξύ τους γραπτή επικοινωνία.
- Η σωστή ραδιοερασιτεχνική συμπεριφορά αναφέρει, χαιρετούμε ο ένας τον άλλο στη γραπτή μας επικοινωνία χρησιμοποιώντας *'73'* (όχι *best 73* ή *many 73*), και όχι *sincerely* ή άλλες παρόμοιες εκφράσεις.
- Εάν ήσουν χρήστης CB, διέγραψε την γλώσσα του CB από την μνήμη σου, και αντί αυτής μάθε τούς ραδιοερασιτεχνικούς ιδιωματισμούς (jargon, slang). Ως μέλος της ραδιοερασιτεχνικής κοινότητας επιβάλλεται να γνωρίζεις τις τυπικές εκφράσεις και τους ιδιωματισμούς, οι οποίοι θα σε βοηθήσουν να γίνεις αποδεκτός στην ραδιοερασιτεχνική κοινότητα.
- Την ώρα που κάνεις επαφές στον αέρα, χρησιμοποίησε τον **κώδικα Q** (παράρτημα 2) **σωστά**. Απόφευγε την υπερβολική χρήση του κώδικα Q στο SSB. Μπορείς να χρησιμοποιείς συνήθεις εκφράσεις όπου ο καθένας καταλαβαίνει. Μερικοί κώδικες Q έχουν παρόμοιες εκφράσεις ακόμη και στο SSB, π.χ:

To QRG	η συχνότητα
QRM	παράσιτο
QRN	παράσιτα από ατμοσφαιρικά (static crashes)
QRP	σταθμός χαμηλής ισχύος
Going QRT	φεύγω από τον αέρα, σταματώ την εκπομπή
Being QRV	είμαι έτοιμος, είμαι διαθέσιμος
QRX	μια στιγμή, παραμένω στην ακρόαση
QRZ	ποιος με καλεί;
QSB	διαλείψεις
QSL (card)	κάρτα επιβεβαίωσης επαφής
QSL	επιβεβαιώνω
A QSO	η επαφή
QSY	άλλαξε συχνότητα
QTH	το μέρος που εκπέμπεις (πόλη, χωριό)

- Με βάση το μικρό αριθμό του κώδικα Q που χρησιμοποιείται στο SSB, υπάρχουν κάποιες άλλες *σύντομες* εκφράσεις οι οποίες προέρχονται από το CW (δες § II.9.28) και έχουν γίνει κοινότυπες στο SSB, όπως 73, 88, OM (*old man*), YL (*young lady*), κλπ.
- Χρησιμοποίησε το ένα και μοναδικό **διεθνές αλφάβητο συλλαβισμού** (παράρτημα 1) σωστά. Απέφευγε *φαντασίες* που μπορεί να θεωρηθούν αστείες ή διασκεδαστικές στην γλώσσα σου, που θα είναι δύσκολο για τον συνομιλητή σου να καταλάβει… Μην χρησιμοποιείς διαφορετικές λέξεις συλλαβισμού στην ίδια πρόταση Παράδειγμα: *'CQ from ON9UN, oscar november nine uniform november, ocean nancy nine united nations...'*
- Η πιο ευρέως χρησιμοποιημένη γλώσσα στον ραδιοερασιτεχνισμό αναμφισβήτητα είναι τα Αγγλικά. Εάν θες να επικοινωνείς με σταθμούς σε όλο τον κόσμο το πιο πιθανόν είναι ότι η πλειοψηφία των επαφών σου θα είναι

στα Αγγλικά. Εννοείται βεβαίως ότι δυο ραδιοερασιτέχνες, που μιλούν μια γλώσσα διαφορετική από τα Αγγλικά μπορούν να συνομιλήσουν σ' αυτή την γλώσσα.
- Το να κάνεις επαφές με κώδικα Morse (CW) είναι δυνατόν να γίνει χωρίς να μιλάς λέξη από την γλώσσα του συνομιλητή σου.
- Είναι ξεκάθαρο ότι το χόμπι είναι ένα εξαιρετικό εργαλείο για εκμάθηση και πρακτική στίς γλώσσες. Πάντα θα βρεις κάποιον στις μπάντες που θα του είναι ευχάριστο να σε βοηθήσει με μια νέα γλώσσα.

II.2. Ακρόαση

- Ένας καλός ραδιοερασιτέχνης ξεκινά με το να ακούει πολύ.
- Ακούγοντας μπορείς να μάθεις πολλά αλλά…
- … πρόσεχε, οτιδήποτε ακούς στις μπάντες δεν σημαίνει ότι είναι *καλά παραδείγματα*. Σίγουρα θα είσαι μάρτυρας πολλών λαθεμένων λειτουργικών διαδικασιών.
- Εάν είσαι ενεργός στις μπάντες, φρόντισε να **είσαι σωστό παράδειγμα** στον αέρα και να ακολουθείς τις οδηγίες σύμφωνα με αυτό εδώ το εγχειρίδιο.

II.3. Χρησιμοποίησε το CALLSIGN σου σωστά.

- Αντί για ***callsign*** ή ***call letters***, οι ραδιοερασιτέχνες συνήθως χρησιμοποιούν το ***διακριτικό τους***.
- Χρησιμοποίησε μόνο ολόκληρο το διακριτικό για να προσδιορίσεις την ταυτότητα σου. Μην ξεκινήσεις εκπομπή προσδιορίζοντας τον εαυτό σου ή τον συνομιλητή σου με το όνομα σου ή το όνομα του (π.χ. λέγοντας: *hello Mike, this is Louis…*).
- Δώσε ΟΛΟΚΛΗΡΟ το διακριτικό σου, όχι μόνο το suffix! Είναι παράνομο να χρησιμοποιείς μόνο το suffix (επίθεμα).
- Να δίνεις το διακριτικό σου *συχνά*.

II.4. Πάντα να είσαι Κύριος

- Μην χρησιμοποιείς ποτέ βρισιές, **να παραμένεις ευγενής**, Ποτέ μην χρησιμοποιείς υβριστικές εκφράσεις, **παρέμεινε ευγενικός, ευγενικός και κύριος, κάτω από όλες τις συνθήκες.**
- Ο George Bernard Shaw κάποτε έγραψε: *Δεν υπάρχει ποιο εύκολο και ποιο ωφέλιμο κατόρθωμα να επιτύχεις, από την ευγένεια*.

II.5. Στον επαναληπτη

- Σε πρώτη φάση οι επαναλήπτες εξυπηρετούν στην επέκταση κάλυψης των φορητών και εντός αυτοκινήτου σταθμών στα VHF/UHF.
- Χρησιμοποίησε simplex όποτε αυτό είναι δυνατόν. Η χρησιμοποίηση επαναληπτών για επαφή μεταξύ δυο σταθερών σταθμών πρέπει να είναι εξαίρεση.
- Εάν θες να μιλήσεις μέσω του επαναλήπτη την ώρα που χρησιμοποιείται, περίμενε μια παύση μεταξύ των εκπομπών για να ανακοινώσεις το διακριτικό σου.

- Χρησιμοποίησε μόνο τον όρο 'break'(διακοπή) ή ακόμη καλύτερα 'break break break' σε ώρα ανάγκης ή όταν απειλείται μια ζωή. Καλύτερα να λες 'break break break with emergency traffic'.
- Σταθμοί που χρησιμοποιούν τον επαναλήπτη πρέπει να περιμένουν μέχρι να κλείσει το σήμα του ή να ακουστεί το beep, για αποφυγή αθέλητου *doubling* (ταυτόχρονη εκπομπή) και να αφήνουν χρόνο για να καλέσουν άλλοι σταθμοί. Κάνοντας διακοπή επιτρέπεις συνήθως τον χρονοδιακόπτη να μηδενίσει, για αποφυγή *προσωρινής διακοπής*.
- Μην μονοπωλείς τον επαναλήπτη. Οι επαναλήπτες δεν είναι μόνο για εσένα και για τους φίλους σου. Να είσαι προσεχτικός και να γνωρίζεις ότι και άλλοι θέλουν να χρησιμοποιήσουν τον επαναλήπτη; να είσαι εξυπηρετικός.
- Κράτησε τις επαφές σου μέσω του επαναλήπτη *σύντομες* και *άμεσες*.
- Οι επαναλήπτες δεν πρέπει να εξυπηρετούν και να ενημερώνουν τις XYL (συζύγους) ότι βρίσκεσαι στον δρόμο επιστροφής και ότι μπορεί να σερβίρει το φαγητό … Οι ραδιοερασιτεχνικές επαφές αφορούν πρωτίστως την τεχνική των ραδιοεπικοινωνιών.
- Μην διακόπτεις την ώρα που γίνεται μια επαφή εκτός εάν έχεις κάτι σημαντικό να προσθέσεις. Δεν είναι ευγενικό να διακόπτεις μια συνομιλία είτε στον αέρα είτε κατ' ιδίαν.
- Διακόπτοντας μια συνομιλία χωρίς διακριτικό δεν είναι σωστό και σε γενικές γραμμές αποτελεί παράνομη παρεμβολή.
- Εάν χρησιμοποιείς συχνά ένα συγκεκριμένο επαναλήπτη σκέψου να βοηθήσεις αυτούς που τον συντηρούν.

II.6. Πως κάνεις ένα QSO;

- Ένα **QSO** είναι μια επαφή μεταξύ δύο ή περισσοτέρων ραδιοερασιτεχνών.
- Μπορείς να κάνεις μια γενική κλήση (**CQ**), μπορείς να απαντήσεις σε κλήση CQ ή να καλέσεις κάποιον που τελείωσε μια επαφή με άλλον σταθμό. Περισσότερα παραδείγματα ακολουθούν ...
- Ποιο χαρακτηριστικό έρχεται πρώτο σε μια συνομιλία; Το σωστό είναι: 'W1ZZZ from G3ZZZ' (εσύ είσαι ο G3ZZZ, και ο W1ZZZ είναι το άτομο που καλείς). Πρώτα λοιπόν δίνεις το διακριτικό του σταθμού που συνομιλείς, ακολουθούμενο από το δικό σου.
- Πόσο συχνά πρέπει να λες το διακριτικό σου; Στις περισσότερες χώρες ο κανόνας λέει: *στην αρχή και στο τέλος κάθε εκπομπής με ελάχιστο τουλάχιστον κάθε 5 λεπτά*. Μια σειρά από σύντομα *over* συνήθως εκλαμβάνονται σαν μια εκπομπή. Σε διαγωνισμό (contest) δεν είναι απαραίτητο, από την άποψη του δημιουργού των κανόνων, να δίνεις το διακριτικό σου σε κάθε QSO. Ο κανόνας των 5 λεπτών προήλθε από τους σταθμούς παρακολούθησης σαν ο απαραίτητος χρόνος για αναγνώριση των σταθμών. Από την άποψη της **λειτουργίας,** η μόνη σωστή διαδικασία είναι η αναγγελία του διακριτικού σου να γίνεται σε **κάθε QSO** (δες επίσης στην σελίδα 68).
  Μια *παύση* ή *ένα κενό διάστημα*: όταν ο ανταποκριτής σου επιστρέφει την εκπομπή, είναι μια καλή συνήθεια να περιμένεις για λίγο πριν ξεκινήσεις την εκπομπή σου, σε περίπτωση που κάποιος θέλει να συμμετέχει στην επικοινωνία σας, ή να χρησιμοποιήσει την συχνότητα.
- Βραχείς ή μακράς διάρκειας εκπομπές ; Κατά προτίμηση κάνε βραχείς εκπομπές, παρά μακράς διάρκειας εκπομπές, αυτό έχει σαν αποτέλεσμα ο

ανταποκριτής σου, εάν θέλει να σχολιάσει κάτι σ' αυτά που είπες.

II.7. Τι συζητιέται στις ραδιοερασιτεχνικές μπάντες;

Τα θέματα επικοινωνίας θα πρέπει να έχουν σχέση με τον ραδιοερασιτεχνισμό. Ο ραδιοερασιτεχνισμός είναι ένα χόμπι που αφόρα την **τεχνική της ραδιοεπικοινωνίας** *με την ευρεία έννοια του όρου.* Δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε τον ραδιοερασιτεχνισμό για να μεταδώσουμε την λίστα για τα ψώνια του αποψινού δείπνου .

Κάποια θέματα τα οποία **απαγορεύονται** στις ραδιοεπικοινωνίες είναι:

- Θρησκείας
- Πολιτικά
- Επαγγελματικά (μπορείς να αναφερθείς στο επάγγελμά σου, αλλά δεν μπορείς να διαφημίζεις την επιχείρηση σου)
- Υποτιμητικά σχόλια για ομάδες (εθνότητας, θρησκείας, φυλής, σεξουαλικότητας κλπ.).
- Ακατάλληλο αστείο: εάν δεν θα πεις ένα αστείο στο 10χρονο παιδί σου, μην το πεις στον αέρα;
- Οποιοδήποτε θέμα που δεν έχει σχέση με τον ραδιοερασιτεχνισμό.

II.8. Κανοντας επαφες στο SSB

II.8.1. Πως καλείς CQ;

Μερικές φορές πριν κάνεις εκπομπή είναι υποχρεωτικό να συντονίσεις (ρυθμίσεις) τον πομπό (ή το antenna tuner). Ο συντονισμός την πρώτη φορά πρέπει να γίνει σε εικονικό φορτίο (dummy load). Εάν είναι αναγκαίο ο τελικός συντονισμός μπορεί να γίνει σε καθαρή συχνότητα που δεν χρησιμοποιείται με μειωμένη ισχύ, μετά από ερώτηση εάν κάποιος άλλος την χρησιμοποιεί.

- Τι πρέπει να κάνεις πρώτα απ᾽όλα;
  - Να ελέγξεις ποια μπάντα θες να χρησιμοποιήσεις ανάλογα με την απόσταση και την περιοχή που θες να καλύψεις.
  - Πίνακες MUF (μέγιστη χρήσιμη συχνότητα) είναι δημοσιευμένοι σε πολλές ιστοσελίδες, και βοηθούν στην διάγνωση της διάδοσης στα HF.
  - Έλεγξε ποιο τμήμα της μπάντας θα χρησιμοποιήσεις για επαφές SSB. Έχε πάντα διαθέσιμο ένα αντίγραφο της κατανομής συχνοτήτων της IARU στο γραφείο σου.
  - Να θυμάσαι ότι εκπομπές SSB κάτω από τούς 10 MHz γίνονται σε LSB, πάνω από τους 10 MHz σε USB.
  - Επίσης, όταν εκπέμπεις σε USB σε μία συχνότητα (συμπιεσμένο φέρον), η εκπομπή σου στο SSB θα αναπτύσσεται τουλάχιστον σε 3 kHz πάνω από αυτή την συχνότητα. Στο LSB είναι το αντίθετο, το σήμα σου θα αναπτύσσεται τουλάχιστον 3 kHz κάτω από την συχνότητα που φαίνεται στον πομποδέκτη σου. Αυτό σημαίνει: ποτέ μην εκπέμπεις σε LSB κάτω από 1.843 kHz (1.840 είναι το κάτω όριο στο τμήμα για SSB; Ποτέ μην εκπέμπεις σε LSB κάτω από τους 3.603 kHz, ή στο USB ποτέ πάνω από 14.347 kHz, κλπ.
  - Και τότε;
  - Τώρα είσαι έτοιμος να αρχίσεις να ακούς για λίγο στην μπάντα ή στην συχνότητα που θες να χρησιμοποιήσεις… Εάν η συχνότητα φαίνεται καθαρή,

ρώτησε αν χρησιμοποιείται (‘is this frequency in use?’).
- Εάν ήδη ακούς για λίγο σε συχνότητα που προφανώς δεν χρησιμοποιείται, γιατί επιπροσθέτως πρέπει να ρωτήσεις αν η συχνότητα είναι σε χρήση; Διότι ένας σταθμός, μέρος ενός QSO, ο οποίος βρίσκεται στη ζώνη σιγής με την δική σου περιοχή, μπορεί να εκπέμπει στην συχνότητα. Αυτό σημαίνει ότι εσύ δεν μπορείς να τον ακούσεις (καθώς και αυτός δεν μπορεί να σε ακούσει) διότι είτε είναι πολύ μακριά για διάδοση με κύμα εδάφους και πολύ κοντά για διάδοση με ανάκλαση στην ιονόσφαιρα. Στις υψηλές μπάντες των HF αυτό συνήθως συμβαίνει για σταθμούς που βρίσκονται μερικές εκατοντάδες χιλιόμετρα από εσένα. Εάν ρωτήσεις αν η συχνότητα είναι σε χρήση, ο ανταποκριτής του ενδεχομένως να σε ακούσει και να το επιβεβαιώσει. Εάν αρχίσεις εκπομπή χωρίς να ρωτήσεις, έχεις πιθανότητες για να προξενήσεις QRM (παρεμβολές) σε ένα τουλάχιστον σταθμό που βρίσκεται στην συχνότητα.
- Εάν η συχνότητα είναι σε χρήση, ο χρήστης πολύ πιθανόν να απαντήσει ‘yes’ ή πιο ευγενικά ‘yes, thank you for asking’. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να κοιτάξεις για άλλη συχνότητα για να καλέσεις CQ.
- Και αν κανένας δεν απαντήσει;
- Ρώτα ξανά: ‘is this frequency in use?’
- Και εάν πάλι κανένας δεν απαντήσει;

- Κάλεσε CQ: ‘CQ from G3ZZZ, G3ZZZ calling CQ, golf three zulu zulu zulu calling CQ and listening’. Στο τέλος μπορείς να πεις ‘...calling CQ and standing by’, αντί του ‘…and listening’. Κάποιος μπορεί να πει: ‘...and standing by for any call’.
- Πάντα μίλα καθαρά και με ευκρίνεια, και πρόφερε τις λέξεις σωστά.
- Δώσε το διακριτικό σου 2 με μέγιστο 4 φορές κατά την διάρκεια του CQ.
- Κάνε χρήση του διεθνούς αλφαβήτου συλλαβισμού (για συλλαβισμό του διακριτικού σου) μια ή δυο φορές κατά την διάρκεια του CQ.
- Είναι καλύτερα να κάνεις πολλά συνεχή, μικρής διάρκειας CQ από ένα μεγάλης διάρκεια.
- Μην τελειώνεις το CQ με ‘over’, όπως σ’αυτό το παράδειγμα: ‘CQ CQ G3ZZZ golf three zulu zulu zulu calling CQ and standing by. Over’. ‘Over’ σημαίνει ‘over to you’. Στο τέλος του CQ δεν μπορείς να το επιστρέψεις σε κανένα αφού δεν έχεις αρχίσει ακόμα την επαφή!
- Ποτέ μην τελειώνεις ένα CQ λέγοντας ‘QRZ’. ‘QRZ’ σημαίνει ‘who was calling me?’ Είναι προφανές ότι κανένας δεν σε καλούσε πρίν εσύ ξεκινήσεις να καλείς CQ! Ένας τελείως λάθος τρόπος για να τελειώσεις ένα CQ, είναι αυτός που ακολουθεί: ‘CQ 20 CQ 20 from G3ZZZ golf three zulu zulu zulu calling CQ, G3ZZZ calling CQ 20, QRZ’, ή ‘…calling CQ 20 and standing by. QRZ’.
- Εάν καλείς CQ και θέλεις να ακούσεις σε συχνότητα άλλη από αυτή που εκπέμπεις, τελείωσε **κάθε CQ** αναφέροντας την συχνότητα που ακούς, π.χ. ‘...Listening 5 to 10 up’ ή επίσης ‘...listening on 14295’, κλπ. Απλώς λέγοντας ‘listening up’ ή ‘up’ δεν είναι αρκετό, διότι δεν λες που ακούς. Αυτή η μέθοδος πραγματοποίησης QSOs καλείται *split frequency*.
- Εάν σκοπεύεις να δουλέψεις *split frequency*, πάντα έλεγχε εάν η συχνότητα που σχεδιάζεις να χρησιμοποιήσεις για λήψη είναι ελεύθερη, όπως επίσης η συχνότητα στην οποία θα καλέσεις CQ.

II.8.2. Τι σημαίνει 'CQ DX';

- Εάν θες να επικοινωνήσεις με μακρινούς σταθμούς, κάλεσε 'CQ DX'.
- Τι είναι το **DX**;
- Στα HF: σταθμοί εκτός από την δική σου ήπειρο, ή με χώρα με πολύ περιορισμένη ραδιοερασιτεχνική δραστηριότητα (π.χ. Mount Athos, Order of Malta κλπ. Στην Ευρώπη).
- Στα VHF-UHF: σταθμοί που βρίσκονται περισσότερο από περίπου 300 km.
- Κατά την διάρκεια CQ μπορείς να επιμείνεις ότι θες να δουλέψεις μόνο DX σταθμούς, ως ακολούθως:
  'CQ DX, outside Europe, this is…'.
- Πάντα να είσαι πρόθυμος; Ίσως ο σταθμός που σας καλεί να είναι νέος χρήστης μετά την κλήση σας CQ DX, και ίσως να είστε νέα χώρα για αυτόν. Γιατί δεν του απαντάτε απλά για ένα γρήγορο QSO;

II.8.3. Καλώντας ένα συγκεκριμένο σταθμό

- Ας υποθέσουμε ότι θέλεις να καλέσεις τον DL1ZZZ με τον οποίο έχεις *sked* (*ραντεβού*). Ορίστε πως το κάνεις: 'DL1ZZZ, DL1ZZZ this is G3ZZZ calling on sked and listening for you*'.*
- Εάν, παρόλα αυτά κάποιος άλλος σε καλέσει παραμείνετε ευγενικοί. Δώστε μια σύντομη αναφορά και πείτε 'sorry, I have a sked with DL1ZZZ…'.

II.8.4. Πώς κάνεις QSO στο SSB;

- Ας πούμε ότι λαμβάνεις απάντηση στο CQ κάλεσμα, π.χ.: 'G3ZZZ from W1ZZZ, whiskey one zulu zulu zulu is calling you and listening' ή 'G3ZZZ from W1ZZZ, whiskey one zulu zulu zulu **over**'.
- Έχουμε εξηγήσει γιατί δεν μπορείς να τελειώσεις το CQ με 'over' (§ II.8.1). Όταν κάποιος απαντήσει στο CQ, θέλει την προσοχή σου (να λάβει μια απάντηση από σένα), που σημαίνει ότι μπορεί να τελειώσει το κάλεσμα με 'over' (εννοώντας 'over to you').
- Εάν ο σταθμός απαντήσει στο CQ, το πρώτο βήμα που πρέπει να κάνεις είναι να αποδεχτείς την κλήση του, και αργότερα να αναφέρεις πως τον ακούς, και να δώσεις το όνομα σου και το *QTH* (περιοχή): 'W1ZZZ from G3ZZZ (πρόσεξε, κράτα την σωστή ακολουθία!), thanks for the call, I am receiving you very well, readability 5 and strength 8 (συνήθως την ένδειξη του S-meter στον δέκτη σου). My QTH is London and my name is John (όχι '*my personal name'* ή '*my personal'* ή '*my first personal'*; δεν υπάρχουν τέτοια πράγματα σαν προσωπικά ή απρόσωπα ονόματα). How do you copy me? W1ZZZ from G3ZZZ. Over'.
- Εάν καλέσεις ένα σταθμό που καλούσε CQ (ή QRZ), κάλεσε αυτό το σταθμό δίδοντας το διακριτικό του όχι περισσότερο από μία φορά. Στις περισσότερες περιπτώσεις είναι καλύτερα να μην δώσεις το διακριτικό του καθόλου; Ο χειριστής γνωρίζει το διακριτικό του. Σε διαγωνισμό (§ II.8.6) ποτέ δεν δίνεις το διακριτικό του σταθμού που καλείς.
- Στο SSB ανταλλάσουμε μια αναφορά RS, μια αναφορά Αναγνωσιμότητας και Ισχύος σήματος.

READABILITY		SIGNAL STRENGTH	
R1	Μη αναγνώσιμο	**S1**	Εξασθενημένα σήματα, μόλις αντιληπτά
R2	Μόλις αναγνώσιμο	**S2**	Πολύ αδύνατα σήματα
R3	Αναγνώσιμο με δυσκολία	**S3**	Αδύνατα σήματα
R4	Αναγνώσιμο χωρίς δυσκολία	**S4**	Καθαρά σήματα
R5	Τέλεια αναγνώσιμο	**S5**	Αρκετά καλά σήματα
		S6	Καλά σήματα
		S7	Αρκετά δυνατά σήματα
		S8	Δυνατά σήματα
		S9	Πολύ δυνατά σήματα

- Έχουμε ήδη πει να μην χρησιμοποιούμε υπερβολικά τον κώδικα Q στις SSB επαφές μας, αλλά αν τον χρησιμοποιείς, κάνε το σωστά. *QRK* σημαίνει Αναγνωσιμότητα *του σήματος*, το οποίο είναι το ίδιο όπως το R στην αναφορά RS. QSA σημαίνει *Ισχύς σήματος* όπως το S από την αναφορά RS.
  - Εντούτοις ένα πράγμα είναι διαφορετικό, το φάσμα του S η αναφορά RS πηγαίνει από 1 έως 9, στον κώδικα QSA πηγαίνει από 1 έως 5 μόνο.
  - Έτσι, μην πεις 'you're QSA 5 και QRK 9' (όπως μερικές φορές ακούμε), αλλά εάν θες να χρησιμοποιείς τον κώδικα Q, πες: 'you are QRK 5 and QSA 5'. Βεβαίως είναι πιο απλό να πεις 'you're 5 and 9'. Στο CW η χρήση του QRK και QSA είναι σχεδόν ανύπαρκτος. Στο CW αντί αυτού χρησιμοποιείται μόνο η αναφορά RST (§ II.9.6).
- Συστήνεται η χρήση της λέξης 'over' στο τέλος του δικού σας *over,* αλλά δεν είναι πραγματικά υποχρεωτικό. Ένα QSO αποτελείται από ένα αριθμό εκπομπών ή *over*. Το 'Over' αντιπροσωπεύει το 'over to you'.
- Εάν τα σήματα δεν είναι πολύ δυνατά και η αναγνωσιμότητα δεν είναι καλή, μπορείς να συλλαβίσεις το όνομα σου κλπ. Παράδειγμα: 'My name is John, spelled juliett, oscar, hotel, november …' Μην λες '…juliett juliett, oscar oscar, hotel hotel, november november'. Αυτός **δεν** είναι σωστός τρόπος συλλαβισμού του ονόματος **John**.
- Στα πιο πολλά μικρής διάρκειας QSO, θα περιγράψεις τον σταθμό και την κεραία σου και συχνά άλλα στοιχεία όπως ο καιρός (που έχει σχέση με την διάδοση ειδικά στα VHF και υψηλότερα) μπορούν επίσης να αναφερθούν. Σαν κανόνας ο σταθμός που πρώτος ήταν στην συχνότητα (π.χ. ο σταθμός που καλούσε CQ) πρέπει να πάρει την πρωτοβουλία να φέρει θέματα για συζήτηση. Πιθανόν να θέλει μια μικρής διάρκειας επαφή *hello και good by*.
- Ακόμα και σ'ένα στερεότυπο QSO συχνά έχουμε τεχνικές συζητήσεις να αναπτύσσονται και να ανταλλάσσονται αποτελέσματα διαφόρων πειραμάτων, όπως αυτό γίνεται στις *καθ' ιδίαν συζητήσεις*. Άξιο λόγου επίσης είναι ότι πολλές φιλίες έχουν σφυρηλατηθεί σαν αποτέλεσμα των επαφών μεταξύ των ραδιοερασιτεχνών. Το hobby είναι μια πραγματική γέφυρα μεταξύ των κοινοτήτων, κουλτούρας και πολιτισμών!
- Εάν επιθυμείς **QSL** (ανταλλαγή καρτών), πρέπει να το αναφέρεις: 'Please QSL. I will send my card to you via the QSL bureau and would appreciate your card as well'. Η QSL είναι μια καρτ-ποστάλ που επιβεβαιώνει το QSO (επαφή) που έκανες.
- Οι QSL κάρτες μπορούν να ταχυδρομηθούν στον άλλο σταθμό ή να σταλούν

με το QSL bureau. Οι περισσότερες Ραδιοερασιτεχνικές Ενώσεις, μέλη της IARU, ανταλλάσουν τις κάρτες QSL για τα μέλη τους. Μόνο μερικοί σταθμοί χρησιμοποιούν QSL manager για τις QSL και ο οποίος διακινεί την αλληλογραφία του/της. Λεπτομέρειες γι'αυτούς μπορείς να βρεις σε διάφορες ιστοσελίδες.

- Για να ολοκληρώσω το QSO: '…W1ZZZ, this is G3ZZZ signing with you and listening for any other calls', ή αν προτίθεσαι να διακόψεις '…and closing down the station'.
- Μπορείς να προσθέσεις την λέξη 'out' στο τέλος της τελευταίας σου εκπομπής, δείχνοντας ότι κλείνεις, αλλά αυτό σπανίως γίνεται. Μην λες 'over and out', διότι 'over' σημαίνει ότι το επιστρέφεις στον ανταποκριτή σου, και σ'αυτήν την περίπτωση δεν είναι πλέον ανταποκριτής.

Τυπικό SSB QSO για τον αρχάριο :

Is this frequency in use? This is W1ZZZ

Is this frequency in use? This is W1ZZZ

CQ CQ CQ from W1ZZZ whiskey one zulu zulu zulu calling CQ and listening

W1ZZZ from ON6YYY oscar november six yankee yankee yankee calling and standing by ON6YYY from W1ZZZ, good evening, thanks for your call, you are 59. My name is Robert, I spell Romeo Oscar Bravo Echo Romeo Tango and my QTH is Boston. How copy? ON6YYY from W1ZZZ. Over.

W1ZZZ from ON6YYY, good evening Robert, I copy you very well, 57, readability 5 and strength 7. My name is John, Juliette Oscar Hotel November, and my QTH is near Ghent . Back to you Robert. W1ZZZ from ON6YYY. Over.

ON6YYY from W1ZZZ, thanks for the report John. My working conditions are a 100 Watt transceiver with a dipole 10 meter high. I would like to exchange QSL cards with you, and will send you my card via the bureau. Many thanks for this contact, 73 and see you soon again, I hope. ON6YYY from W1ZZZ.

W1ZZZ from ON6YYY, all copied 100%, on this side I am using 10 Watt with an inverted-V antenna with the apex at 8 meters. I will also send you my QSL card via the bureau, Robert. 73 and hope to meet you again soon. W1ZZZ this is ON6YYY clear with you.

73 John and see you soon from W1ZZZ now clear (…and listening for any stations calling)

II.8.5. Γρήγορη Εμπρός και Πίσω Εναλλαγή

- Εάν είσαι σε γρήγορη συνομιλία, με μικρής διάρκειας εκπομπές, δεν χρειάζεται να αναφέρεις το διακριτικό σου σε κάθε *over*. Είναι αρκετή μία αναφορά τουλάχιστον κάθε 5 λεπτά (σε μερικές χώρες κάθε 10 λεπτά) καθώς επίσης στην έναρξη και το τέλος των *εκπομπών* σου (μπορεί να είναι μια σειρά από QSOs).
- Μπορείς επίσης να το επιστρέψεις στον συνομιλητή σου απλώς λέγοντας 'over', που σημαίνει ότι του/της επιστρέφεις το μικρόφωνο για να αρχίσει την εκπομπή του. Για ακόμη πιο γρήγορα απλά σταμάτα να μιλάς και περίμενε.

Εάν η παύση περάσει τα 1 ή 2 δευτερόλεπτα ο ανταποκριτής σου απλά θα ξεκινήσει εκπομπή.

II.8.6. Πώς κάνω QSO σε διαγωνισμό SSB;

- ***Contest*** (διαγωνισμός) ονομάζεται ο συναγωνισμός για ραδιοεπικοινωνίες μεταξύ των ραδιοερασιτεχνών.
- **Τι είναι Contesting**; Είναι η ανταγωνιστική πλευρά του Ραδιοερασιτεχνισμού.
- **Γιατί contesting**; Τα Contest είναι διαγωνισμοί στους οποίους ο ραδιοερασιτέχνης μπορεί να μετρήσει την ανταγωνιστική απόδοση του σταθμού και των κεραιών, καθώς επίσης την απόδοση του σαν χειριστή
- Όπως οι Άγγλοι λένε: *Τρώγοντας την πουτίγκα καταλαβαίνεις ποσό καλή είναι.*
- **Πως να γίνεις ένας καλός contester**; Οι περισσότεροι πρωταθλητές contester ξεκίνησαν σε τοπικό επίπεδο. Όπως στα περισσότερα αθλήματα για να γίνεις πρωταθλητής χρειάζεται πολύ εξάσκηση.
- **Υπάρχουν πολλά contest**; Υπάρχουν contest κάθε σαββατοκύριακο, σύνολο πάνω από 200 contest κάθε χρόνο. Περίπου 20 contest είναι παγκόσμιας σημασίας (ham radio's αντάξιο της Formula 1).
- **Ημερολόγιο Contest**: δες διάφορες ιστοσελίδες στο internet όπως http://ng3k.com/Contest/.
- Στα περισσότερα contest οι διαγωνιζόμενοι κάνουν όσες περισσότερες επαφές μπορούν π.χ. όσες περισσότερες διαφορετικές χώρες (ή Πολιτείες, ραδιοζώνες κλπ.): αυτά καλούνται **multiplier** τα οποία θα χρησιμοποιηθούν μαζί με τον αριθμό των QSOs για να υπολογίσεις την τελική βαθμολογία. Τα μεγάλα παγκόσμια contest τρέχουν για 24 ή 48 ώρες, μερικά μικρά τοπικά contest μόνο για 3 ή 4 ώρες. Πληθώρα επιλογών!
- Contest διοργανώνονται στις περισσότερες μπάντες, από HF έως SHF.
- Δεν γίνονται contest στις μπάντες: 10 MHz, 18 MHz και 24 MHz. Κι'αυτό διότι οι μπάντες αυτές είναι στενές. Ο διαγωνισμός θα καθιστούσε αυτές τις μπάντες υπερβολικά φορτωμένες για να είναι ευχάριστες για τους άλλους χρήστες.
- Σ'ένα contest, το QSO είναι έγκυρο όταν ανταλλάσσονται το διακριτικό, η αναφορά και συχνά ο αύξων αριθμός (η ραδιοζώνη, locator, ηλικία κλπ.).
- Τα πάντα στη λειτουργία ενός Contest εξαρτώνται από την **ταχύτητα**, την **αποδοτικότητα** και την **ακρίβεια**. Ο χειριστής αναμένεται να πει μόνο και αυστηρά ότι χρειάζεται. Δεν είναι η ώρα για να δείξουμε πόσο καλά μορφωμένοι είμαστε, και 'thank you', '73', 'see you later' κλπ. Δεν λέγονται στο contest. Όλα είναι χάσιμο χρόνου.
- Εάν είσαι νέος στη διαδικασία του contesting, ενδείκνυται να επισκεφθείς ένα contester κατά την διάρκεια του contest. Επίσης μπορείς να κάνεις τα πρώτα σου βήματα συμμετέχοντας π.χ. σε ένα field day με τον τοπικό σου σύλλογο.
- Εάν αποφασίσεις να δοκιμάσεις το πρώτο σου contest, ξεκίνα ακούγοντας για μισή ώρα (και περισσότερη για καλύτερα) για να δεις πως οι το αντιμετωπίζουν έμπειροι contesters. Προσδιόρισε την σωστή διαδικασία για να κάνεις γρήγορες επαφές. Πρόσεχε διότι αυτά που ακούς δεν είναι όλα καλά παραδείγματα. Μερικά παραδείγματα κοινών λαθών θα συζητηθούν αργότερα.
- Ένα παράδειγμα μιας σωστής κλήσης (CQ) σε contest είναι: 'G3ZZZ golf three zulu zulu zulu contest'. Πάντα να δίνεις το διακριτικό σου δύο φορές,

μια φωνητικά, εκτός και εάν είσαι σε μεγάλο pileup, που σ'αυτή την περίπτωση το δίνεις μια φορά και ξεχνάς το συλλαβισμό του κάθε φορά. Γιατί η λέξη *contest* είναι η τελευταία λέξη στην κλήση CQ contest; Διότι εάν κάποιος συμβεί να συντονισθεί στην συχνότητα σου στο τέλος της κλήσης σου, γνωρίζει ότι καλείς για contest. Ακόμα και η λέξη *CQ* δεν χρησιμοποιείται διότι θεωρείται περιττή και δεν περιέχει καμία πληροφορία. Ας θεωρήσουμε ότι δίνεις το διακριτικό σου στο τέλος (αντί της λέξης *contest*): σ' αυτή την περίπτωση ο σταθμός που μόλις συντονίσθηκε στην συχνότητα σου ακούει το διακριτικό σου (κάνει έλεγχο στο ημερολόγιο του εάν σε θέλει ή όχι, Ας υποθέσουμε ότι σε θέλει), αλλά δεν γνωρίζει ότι μιλάς με κάποιον άλλο σταθμό ή απλώς κάνεις μια κλήση. Σ'αυτή την περίπτωση θα πρέπει να περιμένει ένα γύρο για να καταλάβει τι γίνεται, χαμένος χρόνος. Να γιατί θα πρέπει να χρησιμοποιείς τη λέξη 'contest' στο τέλος της κλήσης CQ (contest).

- Ο καλών θα πρέπει να δώσει το διακριτικό του μια φορά. Παράδειγμα: 'golf three x-ray x-ray x-ray'. Εάν δεν του απαντήσεις μέσα σε δευτερόλεπτα, θα δώσει το διακριτικό του ξανά (μία φορά).
- Εάν ακούσεις το διακριτικό του, θα απαντήσεις αμέσως ως ακολούθως: 'G3XXX 59001' ή ακόμα πιο γρήγορα 'G3XXX 591' (έλεγξε εάν οι κανόνες του contest δέχονται να μην εκφωνείς τα μηδενικά που προηγούνται). Στα περισσότερα contest θα πρέπει να ανταλλάξεις RS report και αύξοντα αριθμό (στο παραπάνω παράδειγμα 001 ή απλώς 1). Αυτή είναι η πλήρης ανταλλαγή, όλα τα υπόλοιπα είναι περιττά.
- Εάν εσύ ο (G3ZZZ) έλαβες μόνο ένα μέρος του διακριτικού (π.χ. ON4X..), απάντησε του: 'ON4X 59001'. Μην στείλεις 'QRZ ON4X' ή κάτι παρόμοιο. Έχεις ταυτοποιήσει το σταθμό που θέλεις να δουλέψεις, προχώρα λοιπόν με το ελλιπές διακριτικό. Οποιαδήποτε άλλη διαδικασία είναι χάσιμο χρόνου. Όντας ένας καλός χειριστής, ON4XXX θα επιστρέψει σ'εσένα 'ON4XXX x-ray x-ray x-ray, you are 59012'.
- Ποτέ μην πεις 'ON4XXX please copy 59001', ούτε 'ON4XXX copy 59001' που και τα δύο είναι λάθος. Το 'please copy' ή 'copy' δεν περιέχουν επιπλέον πληροφορίες.
- Όντας ένας έμπειρος contester, ο ON4XXX θα επιστρέψει ως ακολούθως: '59012'. Εάν δεν έχει λάβει την αναφορά θα πει 'report again' ή 'please again'.
- Αυτό σημαίνει ούτε 'thanks 59012' ούτε 'QSL 59012' ούτε 'roger 59012', πράγματα που πολύ συχνά λέγονται από λιγότερο έμπειρους contester.
- Αυτό που έμεινε να γίνει είναι να ολοκληρώσουμε την επαφή ως ακολούθως: 'thanks G3ZZZ contest' (το *thanks* κοντύτερο και γρηγορότερο από το *thank you*). Λέγοντας αυτά κάνεις 3 ευδιάκριτα πράγματα: τελειώνεις την επαφή σου (*thanks*), προσδιορίζεις τον εαυτόν σου για σταθμούς που θέλουν να σε καλέσουν (*G3ZZZ*), και καλείς CQ (*contest*). Τα μέγιστα αποδοτικό!
- Μην τελειώσεις με 'QSL QRZ'. Γιατί; 'QSL QRZ' δεν λέει τίποτα για το διακριτικό (call). Και θέλεις όλοι οι περαστικοί από την συχνότητα στο τέλος του QSO, να γνωρίζουν ποιος είσαι και ότι καλείς CQ-contest. Επομένως πάντα τελειώνεις με 'thanks G3ZZZ contest' (ή 'QSL G3ZZZ contest') ή αν είσαι πολύ βιαστικός 'G3ZZZ contest' (αυτό μπορεί εντούτοις να οδηγεί σε σύγχυση και ακούγεται λιγότερο φιλικό). 'QSL' σημαίνει: *Επιβεβαιώνω.* Μην λες 'QRZ' διότι QRZ σημαίνει 'who called me', εκτός και εάν σε καλούν περισσότεροι σταθμοί την πρώτη φορά που επέλεξες τον G3XXX.

- Υπάρχουν βεβαίως μερικές πιθανές παραλλαγές σ' αυτό το πλάνο, αλλά το βασικό σ' όλα αυτά είναι: ταχύτητα, αποδοτικότητα, ακρίβεια και η σωστή χρήση του κώδικα Q.
- Οι περισσότεροι χειριστές contest χρησιμοποιούν ένα πρόγραμμα ημερολογίου για contest στον υπολογιστή τους. Βεβαιώσου ότι το έχεις λεπτομερώς ελέγξει και δοκιμάσει πριν το χρησιμοποιήσεις.
- Εκτός από το να καλείς CQ στο contest και να κάνεις QSO θα μπορούσες να ψάξεις τις μπάντες κοιτώντας για τα λεγόμενα *multipliers* ή για σταθμούς που δεν έχεις ακόμη δουλέψει. Αυτό καλείται *"search και pounce"*. Πως θα το επιτύχεις αυτό; Βεβαιώσου ότι είσαι ακριβώς επάνω στον σταθμό που θέλεις να δουλέψεις (πρόσεξε το RIT!). Απλά δώσε το διακριτικό σου **μια φορά**. Μην καλείς όπως : 'DL1ZZZ from G3ZZZ'; Ο DL1ZZZ βεβαίως γνωρίζει το διακριτικό του, και γνωρίζει ότι καλείς **αυτόν** διότι καλείς στην **συχνότητα του**!
- Έτσι, δώσε το διακριτικό σου μια φορά. Εάν δεν σου απαντήσει σε 1 δευτερόλεπτο, κάλεσε τον ξανά (1 φορά) κτλ.

Παράδειγμα contest QSO στη φωνή :

whiskey one zulu zulu zulu contest (CQ contest by W1ZZZ)

oscar november six zulu zulu zulu (ON6ZZZ answers)

ON6ZZZ five nine zero zero one (W1ZZZ δίνει την αναφορά στον ON6ZZZ)

five nine zero zero three (ON6ZZZ δίνει την αναφορά του στον W1ZZZ)

thanks W1ZZZ contest (W1ZZZ τελειώνει την επαφή, λέει το διακριτικό του και καλεί CQ contest)

- Κατά την διάρκεια των μεγάλων διεθνών contest (CQWW, WPX, ARRL DX, CQ-160m contest –όλων αυτών στη φωνή καθώς επίσης και στο CW-), οι χειριστές δεν συμμορφώνονται πλήρως με το Band Plan της IARU. Αυτό συμβαίνει σχεδόν αποκλειστικά στα 160m και 40m, λόγω του περιορισμένου εύρους σ' αυτές τις μπάντες. Είναι ωραίο εντούτοις να βλέπεις κατά την διάρκεια αυτών των contest πολλές χιλιάδες ραδιοερασιτεχνών να καταλαμβάνουν τις μπάντες μας, το οποίο είναι θετικό από την άποψη χρησιμοποίησε τες ή χάστε τες. Οι προσωρινές ενοχλήσεις που προκαλούνται από αυτή την εξαιρετική κατάσταση, πρέπει καλύτερα να προσεγγίζεται με μια θετική τοποθέτηση.

II.8.7. Η σωστή χρήση του 'QRZ'

- 'QRZ' σημαίνει 'who called me?', τίποτα περισσότερο, τίποτα λιγότερο.
- Η πιο κλασσική χρήση του 'QRZ' είναι μετά από ένα CQ, όταν δεν μπόρεσες να συγκρατήσεις τα διακριτικά του σταθμού που σε κάλεσε.
- Δεν σημαίνει 'who's there?' ούτε σημαίνει 'who's on the frequency?' καθώς επίσης ουτε 'please call me'.
- Εάν κάποιος σε μια καθαρή συχνότητα θέλει να ελέγξει εάν είναι σε χρήση ή όχι δεν πρεπει να χρησιμοποιήσει το 'QRZ?'! Απλά ρώτησε 'is this frequency in use?'.
- Εάν ακούς κάποιον συγκεκριμένο σταθμό ο οποίος δεν εχει αναγνωριστεί για

κάποιο χρονικό διάστημα και θα ήθελες να μάθεις το διακριτικό του, μπορείς να ρωτήσεις 'your call please' ή 'please identify'. Θα πρεπει να χρησιμοποιήσεις το διακριτικό σου, γιατί χρειάζεται να αναγνωρίσεις τον εαυτό σου.

- Το 'QRZ' σίγουρα ΔΕΝ σημαίνει 'call me please'. Όλο και πιο συχνά ακούμε CQ calls που να τελειώνουν με την λέξη 'QRZ'. Αυτό δεν βγάζει νόημα. Πώς μπορεί κάποιος ήδη να σ'έχει καλέσει όταν μόλις τώρα έχεις τελειώσει μια κλήση CQ;
- Άλλη μια λάθος χρήση του 'QRZ': Καλώ CQ σε ένα contest. Ένας σταθμός περνάει από την συχνότητα μου και προλαβαίνει να ακούσει μόνο το τελευταίο μέρος του CQ μου, αλλά χάνει το διακριτικό μου. Πολλές φορές ακούμε σταθμούς να λένε 'QRZ'. Τελείως λάθος. Κανένας δεν κάλεσε αυτόν τον σταθμό. Αυτό που πρέπει να κάνει είναι να περιμένει την επόμενη κλήση CQ για να ακούσει το διακριτικό μου! Η ίδια παρατήρηση ισχύει φυσικά και για το CW.
- Άλλες παρόμοιες αλλά αστείες εκφράσεις είναι: 'QRZ is this frequency in use?' ή 'QRZ the frequency' (το σωστό είναι 'is this frequency in use?').
- Κατά την διάρκεια pileup (δες § III.1) συχνά ακούμε τον DX σταθμό να λέει 'QRZ', όχι επειδή την πρώτη φορά δεν άκουσε μια κλήση αλλά για να πει στο pileup ότι ακούει ξανά. Αυτή η χρήση του 'QRZ' δεν είναι σωστή.

Παράδειγμα:

CQ ZK1DX	Ο ZK1DX καλεί CQ
ON4YYY you're 59	Ο ON4YYY καλεί ZK1DX ο οποίος απαντά με αναφορά
QSL **QRZ** ZK1DX	Ο ZK1DX επιβεβαιώνει την αναφορά ('QSL') και προσθέτει 'QRZ', που σ'αυτή την περίπτωση σημαίνει *ακούω ξανά για τους σταθμούς που με καλούν παρά* ποιος με κάλεσε*;* Που είναι η πραγματική έννοια του 'QRZ'. Αν και μπορεί να διαφωνείς ότι άκουσε άλλους σταθμούς πριν και προφανώς μπορεί να καλέσει 'QRZ', η χρήση του 'QRZ' ακολουθούμενη από 'ZK1DX' δεν είναι ασφαλώς η πιο αποδοτική διαδικασία.

Αυτό που ακούμε περισσότερο και είναι τελείως λάθος:

...

QSL **QRZ**	σε αυτήν την περίπτωση δεν αναφέρεται καθόλου το διακριτικό ZK1DX. Το pileup θέλει να ξέρει ποιος είναι ο DX σταθμός.

Η σωστή και πιο αποτελεσματική διαδικασία είναι:

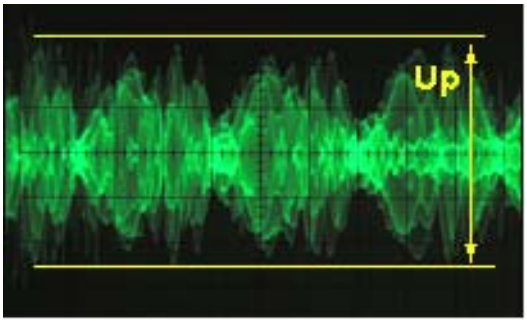
...

QSL ZK1DX	Ο ZK1DX επιβεβαιώνει την αναφορά που έλαβε λέγοντας 'QSL'. Αυτό ακολουθείται από το διακριτικό του, που είναι η ένδειξη προς το pileup για να τον καλέσει.

II.8.8. Έλεγξε την ποιότητα μετάδοσης

- Έχεις συντονίσει τον πομπό σου σωστά;
- Είναι σωστά ρυθμισμένη η ένταση του μικροφώνου;

- Είναι η στάθμη του προσέσορα σωστά ρυθμισμένη και όχι πολύ υψηλή; Η στάθμη θορύβου του περιβάλλοντος πρέπει να είναι τουλάχιστον 25 dB κάτω από την στάθμη φωνής σου. Αυτό σημαίνει ότι όταν δεν μιλάς η στάθμη εξόδου του πομπού πρέπει να είναι τουλάχιστον περίπου 300 φορές χαμηλότερη από την ισχύ κορυφής όταν μιλάς.



- Ρώτησε ένα ραδιοερασιτέχνη που είναι κοντά για να ελέγξεις την εκπομπή σου για *splatter*.
- Με ένα παλμογράφο σε σειρά με το σήμα εξόδου μπορείς να παρακολουθείς για επίπεδες κορυφές που είναι και ο καλύτερος τρόπος συνεχούς παρακολούθησης.

II.9. Η ΤΕΧΝΗ ΤΗΣ ΤΗΛΕΓΡΑΦΙΑΣ (CW, MORSE CODE)



- Ο κώδικας Morse είναι κώδικας για μετάδοση κειμένου. Ο κώδικας είναι φτιαγμένος από ακολουθίες βραχέων και μακρών ηχητικών τόνων. Ένας βραχύς τόνος καλείται **DIT**, ενώ ο μακρύς ***DAH***. Οι *DAH* είναι 3 φορές χρονικά μακρύτερες από τα *DIT*. Αυτά συχνά αλλά λαθεμένα καλούνται *DOTS* και *DASHES*, τα οποία μας κάνουν να σκεφθούμε ότι είναι κάτι οπτικό μάλλον παρά ηχητικό.
- Ο κώδικας Morse **δεν** είναι μια σειρά γραπτών *DOTS* και *DASHES*, μολονότι αρχικά, τον 19^{ο} αιώνα, ο κώδικας Morse περιγραφόταν σαν *DOTS* και *DASHES* σε κινούμενη λωρίδα χαρτιού. Οι χειριστές τηλεγράφου ανακάλυψαν ότι ήταν ευκολότερο να αντιγράφεις ακούγοντας τον βομβητή από το να προσπαθείς να διαβάσεις την λωρίδα χαρτιού. Έτσι το γράμμα '**R**' **δεν** είναι *SHORT LONG SHORT* ή *DOT DASH DOT*, ούτε **. - .** αλλά ***DIT DAH DIT***.
- Στο CW έχουμε εκτεταμένη χρήση του κώδικα *Q συντμήσεις και επαγγελματικές συντμήσεις*. Όλα αυτά είναι συντμήσεις για να κάνουν την επικοινωνία γρηγορότερη και ποιο αποτελεσματική.
- Οι ραδιοερασιτέχνες συνήθως χρησιμοποιούν το ***CW*** για τηλεγραφία. Ο όρος *CW* προέρχεται από το *Continuous Wave* μολονότι το CW είναι μακριά από το *συνεχές κύμα, continuous wave*, αλλά ένα κύμα που συνέχεια διακόπτεται από τον ρυθμό του κώδικα Morse. Οι ραδιοερασιτέχνες χρησιμοποιούν τους όρους *Morse* και *CW* κατ'εναλλαγή – σημαίνουν ακριβώς το ίδιο πράγμα.
- Το εύρος -6dB ενός σωστού σήματος CW σε Hz είναι περίπου 4 φορές επί την ταχύτητα αποστολής σε WPM (Words Per Minute). Παράδειγμα: CW με 25 WPM είναι 100 Hz (στα -6dB). Στο φάσμα που απαιτείται για εκπομπή SSB (φωνή) σήματος (2,7 kHz) μπορεί να χωρέσει μια ντουζίνα σημάτων CW! Το φυσικό στενό εύρος του CW έχει σαν αποτέλεσμα τον καλύτερο λόγο σήματος προς θόρυβο σε οριακές συνθήκες όταν συγκρίνεται με σήματα ευρέος φάσματος όπως το SSB (το ευρύ φάσμα περιέχει περισσότερη συστατικό θορύβου απ΄ότι ένα στενού εύρους). Γι΄αυτό το λόγο DX επαφές κάτω από

συνθήκες οριακές (π.χ. δουλεύοντας σταθμούς σε άλλες ηπείρους, στα 160m και δουλεύοντας EME) πολύ συχνά γίνονται με κώδικα CW.

- Ποια είναι η ελάχιστη ταχύτητα λήψης που χρειάζεσαι για να είσαι σε θέση να κάνεις QSO σε κώδικα Morse;
  - 5 WPM (λέξεις το λεπτό) μπορούν να σου δώσουν ένα πτυχίο για αρχάριο, αλλά δεν θα έχεις την δυνατότητα να κάνεις πολλές επαφές εκτός από τις ειδικές συχνότητες *QRS* (*QRS* σημαίνει: μείωσε την ταχύτητα που στέλνεις). Αυτές τις *QRS* συχνότητες μπορείς να τις βρεις στο Band Plan της IARU.
  - 12 WPM είναι η ελάχιστη, αλλά οι ποιο πεπειραμένοι χειριστές CW κάνουν τις επαφές τους με 20 - 30 WPM και ακόμη μεγαλύτερες ταχύτητες.
- Δεν υπάρχει μυστική συνταγή για την μάθηση της **τέχνης** του CW: εκπαίδευση, εκπαίδευση, εκπαίδευση, όπως γίνεται σε όλα τα σπορ.
- Το CW είναι μια μοναδική γλώσσα, μια γλώσσα που κυριαρχεί σε όλες τις χώρες του κόσμου!

II.9.1. Ο υπολογιστής ως βοηθός;

- **Δεν** θα μάθεις ποτέ CW χρησιμοποιώντας ένα πρόγραμμα για τον υπολογιστή που μεταφράζει CW .
- Είναι αποδεχτό βεβαία να στέλνεις CW από τον υπολογιστή (προγραμματισμένα μικρά μηνύματα). Αυτό χρησιμοποιείται συχνά στα contest από το πρόγραμμα logging.
- Ως νέος χρήστης θα μπορούσες να χρησιμοποιήσεις ένα πρόγραμμα αποκωδικοποίησης CW για να σε **βοηθήσει** να καταλάβεις αν έχεις κάνει σωστά την αποκωδικοποίηση. Ωστόσο, αν πραγματικά θες να μάθεις τον κώδικα, θα χρειαστεί να αποκωδικοποιήσεις τον CW κώδικα μόνος χρησιμοποιώντας το μυαλό και την ακοή σου.
- Τα προγράμματα για την αποκωδικοποίηση του CW έχουν φτωχή απόδοση σε δύσκολες συνθήκες; η ακοή και το μυαλό είναι μακράν καλύτερα. Αυτό οφείλεται κυρίως διότι ο κώδικας Morse δεν αναπτύχθηκε για να στέλνεται και να λαμβάνεται αυτόματα, όπως στην περίπτωση των πολλών μοντέρνων ψηφιακών κωδίκων (RTTY, PSK etc.).
- Ένας μεγάλος αριθμός των **CW operators** χρησιμοποιούν ηλεκτρονικό κλειδί (paddle) αντί του κλασικού χειριστηρίου για την παραγωγή κώδικα Morse. Είναι πολύ ευκολότερα να στέλνεις *καλό* κώδικα Morse με την χρήση ηλεκτρονικού χειριστηρίου αντί με το κλασικό χειροκίνητο κλειδί.

II.9.2. Κλήση CQ

- Τι πρέπει να κάνεις πρώτα;
  - Αποφάσισε πια μπάντα θα χρησιμοποιήσεις. Σε πια μπάντα υπάρχει καλή διάδοση για την περιοχή που θες να καλύψεις; Τα μηνιαία διαγράμματα MUF (Maximum usable frequency), δημοσιεύονται σε περιοδικά και σε πολλές ραδιοερασιτεχνικές ιστοσελίδες. Οι πληροφορίες αυτές μπορεί να είναι πολύ χρήσιμές απ’ αυτή την άποψη.
  - Έλεγξε πια μπάντα είναι μόνο για CW. Στις περισσότερες μπάντες η περιοχή αυτή είναι ακριβώς στο τέλος τους. Συμβουλευθείτε το **Band Plan** της **IARU** στην ιστοσελίδα της IARU η της Εθνικής Ένωσης (Ε.Ε.Ρ.).

- Άκουσε στην συχνότητα που θες για να αντιληφθείς εάν είναι διαθέσιμη ή όχι
- και τότε;
- Εάν η συχνότητα φαίνεται καθαρή, ρώτα εάν η συχνότητα είναι σε χρήση. Στείλε 'QRL?' τουλάχιστον δυο φορές, με μερικά δευτερόλεπτα διαφορά. Στέλνοντας '?' δεν ακολουθείς την σωστή διαδικασία. Το ερωτηματικό απλά υποδηλώνει 'I asked a question'; το πρόβλημα είναι ότι δεν ρώτησες τίποτα.
- 'QRL?' (με ερωτηματικό) σημαίνει 'is this frequency in use?'.
- Μην στέλνεις 'QRL? K' όπως πολλές φορές ακούμε. Σημαίνει 'is the frequency in use? Over to you'. Σε ποιόν? Μόνο 'QRL?' είναι αρκετά σωστό.
- Εάν η συχνότητα χρησιμοποιείται, κάποιος θα απαντήσει με a 'R' (roger), 'Y' (ναι), ή 'R QSY', ή 'QRL', 'C' (επιβεβαιώνω) κτλ.
- 'QRL' (χωρίς ερωτηματικό) σημαίνει: η συχνότητα είναι **σε** χρήση.
  Σε αυτήν την περίπτωση θα χρειαστεί να βρεις άλλη συχνότητα να χρησιμοποιήσεις.

- Και αν βρεθεί μια ελεύθερη συχνότητα;
- Κάλεσε CQ. Πως;
- Στείλε CQ σε ταχύτητα που θα ήθελες να σου απαντήσουν. Ποτέ μην στέλνεις γρηγορότερα από την ταχύτητα που μπορείς να κοπιάρεις.
- 'CQ CQ G3ZZZ G3ZZZ G3ZZZ AR'.
- 'AR' σημαίνει 'end of message' ή 'I am through with this transmission', όπου 'K' σημαίνει 'over to you' κτλ. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να τελειώνεις το CQ σου με 'AR' και ποτέ με 'K', γιατί δεν υπάρχει κάποιος απέναντι σου για να του γυρίσεις το κλειδί.
- **Ποτέ** μην τελειώνεις το CQ σου με 'AR K': σημαίνει 'end of message, over to you'. Δεν υπάρχει κάποιος απέναντι σου για να του γυρίσεις το κλειδί.
- Τελείωσε το CQ με 'AR'. Είναι αλήθεια ότι ακούμε 'AR K' στις μπάντες, αλλά δεν είναι η σωστή διαδικασία!
- Η χρήση του 'PSE' στο τέλος ενός CQ (π.χ. 'CQ CQ de… PSE K') μπορεί να φανεί πολύ ευγενικό, αλλά δεν χρειάζεται. Δεν έχει καμιά αξία. Σε αντίθεση, η χρήση του 'K' είναι λάθος. Απλά χρησιμοποίησε 'AR' στο τέλος του CQ σου.
- Στείλε το call σου 2 με 4 φορές, όχι παραπάνω!
- Μην στέλνεις ατελείωτα CQs, με το χαρακτηριστικό σου στο τέλος. Είναι λάθος να σκέπτεσαι ότι ένα μακρύ CQ θα αυξήσει τις πιθανότητες να πάρεις απάντηση. Αντιθέτως έχει το ανάποδο αποτέλεσμα. Ένας σταθμός που ενδιαφέρεται να σε καλέσει κυρίως θέλει να μάθει το χαρακτηριστικό σου, και όχι να λαμβάνει ατελείωτα CQ CQ CQ …
- Είναι πολύ καλύτερα να στέλνεις μικρά CQs ('CQ CQ de F9ZZZ F9ZZZ AR') παρά τεράστια CQ ('CQ CQ CQ ... -15 times- de F9ZZZ CQ CQ CQ ... -15 more times- de F9ZZZ AR').
- Εάν καλείς CQ και θέλεις να δουλέψεις *split* (ακούς σε άλλη συχνότητα από αυτή που εκπέμπεις), διευκρίνισε την συχνότητα που ακούς **σε κάθε CQ.** Παράδειγμα: τελείωσε το CQ με 'UP 5/10...' ή 'UP 5...' ή 'QSX 1822...' (που σημαίνει ότι θα ακούς στους 1.822 kHz ('QSX' σημαίνει 'I listen on ...').

II.9.3. Επαγγελματικές συντμήσεις

- **Επαγγελματικές συντμήσεις** (συντόμευση για for *professional signs*) είναι

σύμβολα που διαμορφώνονται με το συνδυασμό σε ένα, δυο χαρακτήρων *χωρίς το ενδιάμεσο κενό*.
- 'AR', χρησιμοποιείται για να τελειώσει μια εκπομπή, αυτή είναι *μια επαγγελματική σύντμηση*.
- Άλλες συνήθως χρησιμοποιούμενες επαγγελματικές συντμήσεις είναι:
  - 'AS' (δες § II.9.9)
  - 'CL' (δες § II.9.6)
  - 'SK' (δες § II.9.6)
  - 'HH' (δες § II.9.20)
- 'BK' (δες § II.9.7) και 'KN' (δες § II.9.10) **δεν** είναι επαγγελματικές συντμήσεις, επειδή τα δυο γράμματα έχουν κενό μεταξύ τους.

II.9.4. Καλώντας 'CQ DX'

- Απλά στείλε 'CQ DX' αντί για 'CQ'. Εάν θέλεις να κάνεις DX από μια συγκεκριμένη περιοχή, κάλεσε π.χ. 'CQ **JA** CQ **JA** I1ZZZ I1ZZZ **JA** AR' (κλήση για σταθμούς από Ιαπωνία), ή 'CQ **NA** CQ **NA**...' (κλήση για σταθμούς από την Βόρεια Αμερική) κτλ. Μπορείς επίσης να κάνεις την κλήση CQ DX πιο σαφή προσθέτοντας ότι δεν θέλεις να επικοινωνήσεις με Ευρωπαϊκούς σταθμούς: 'CQ DX CQ DX I1ZZZ I1ZZZ DX **NO EU** AR', αλλά αυτό ακούγεται λίγο επιθετικό.
- Μπορείς επίσης να προσδιορίσεις μια ήπειρο: NA = North America, SA = South America, AF = Africa, AS = Asia, EU = Europe, OC = Oceania.
- Ακόμα και αν ένας σταθμός από την ήπειρο σου σε καλέσει, πάντα να παραμένεις ευγενικός. Ίσως να είναι νέος χρήστης. Κάνε μια επαφή μαζί του και πέρασε τον στο ημερολόγιο. Μπορεί να είσαι μια νέα χώρα για αυτόν!

II.9.5. Καλώντας ένα συγκεκριμένο σταθμό

- Ας υποθέσουμε ότι θες να καλέσεις τον DL0ZZZ, με τον οποίο έχετε προγραμματίσει να μιλήσετε (*ραντεβού*). Ορίστε πως γίνεται αυτό: 'DL0ZZZ DL0ZZZ SKED DE G3ZZZ KN'. Δώσε προσοχή στο 'KN' στο τέλος, που σημαίνει ότι δεν θες άλλους σταθμούς να σε καλέσουν.
- Εάν, παρ' όλα αυτά κάποιος σε καλέσει, δώσε του μια γρήγορη αναφορά και στείλε 'SRI HVE SKED WID DL0ZZZ 73...'.

II.9.6. Συνέχισε και τελείωσε το CW QSO

- Ας πούμε ότι ο W1ZZZ απαντά στο CQ σου: 'G3ZZZ DE W1ZZZ W1ZZZ **AR**', ή 'G3ZZZ DE W1ZZZ W1ZZZ **K**' ή έστω 'W1ZZZ W1ZZZ **K**' ή 'W1ZZZ W1ZZZ **AR**'.
- Την ώρα που απαντάς στο CQ, μην στείλεις το διακριτικό του σταθμού που καλείς περισσότερο από μια φορά, καλύτερα είναι να μην το στείλεις καθόλου (μπορείς να εμπιστευθείς ότι ο χειριστής γνωρίζει το διακριτικό του...).
- Πρέπει ο σταθμός που καλεί να τελειώνει την κλήση με 'AR' ή 'K'? **Και τα δυο είναι εξίσου αποδεκτά**. 'AR' σημαίνει 'end of message' και 'K' σημαίνει 'over to you'. Το δεύτερο ακούγεται λίγο περισσότερο αισιόδοξο, όπως ίσως ο σταθμός που καλείς απαντήσει για άλλο σταθμό...
- Υπάρχει βέβαια ένας πολύ καλός λόγος να χρησιμοποιείς το 'AR' παρά το 'K'. 'AR' είναι επαγγελματική σύντμηση (δες § II.9.3) που σημαίνει ότι τα γράμματα A και R είναι σταλμένα χωρίς κενό μεταξύ τους. Εάν κάποιος στείλει 'K' αντί για 'AR' και αν το γράμμα 'K' κάπως κοντά με το διακριτικό, το γράμμα 'K' μπορεί να θεωρηθεί σαν το τελευταίο γράμμα του διακριτικού.

Αυτό συμβαίνει συχνά. Με το 'AR' είναι δύσκολο να συμβεί καθώς το 'AR' δεν είναι γράμμα. Συχνά δεν κάνουμε χρήση κολλητών χαρακτήρων (AR και K), έτσι περιορίζεται ο κίνδυνος λαθών.

- Ας υποθέσουμε ότι θες να απαντήσεις στον W1ZZZ που σε κάλεσε. Μπορείς να το κάνεις ως εξής: 'W1ZZZ DE G3ZZZ GE (good evening) TKS (thanks) FER (for) UR (your) CALL UR RST 589 589 NAME BOB BOB QTH LEEDS LEEDS HW CPY (how copy) W1ZZZ DE G3ZZZ K'. Αυτή είναι η στιγμή να χρησιμοποιήσεις 'K' στο τέλος της εκπομπής σου. 'K' σημαίνει *πίσω σ'εσένα*, και τώρα το *εσένα* είναι ο W1ZZZ.
- Ποτέ μην τελειώνεις το *over* με 'AR K': αυτό σημαίνει 'τέλος μηνύματος, πίσω σ' εσένα'.
- Είναι σαφές ότι όταν το επιστρέφεις έχεις τελειώσει το μήνυμα, δεν χρειάζεται να το πεις. Τελείωσε τις εκπομπές σου (*over*) κατά την διάρκεια του QSO με 'K' (ή 'KN' όταν είναι απαραίτητο, δες § II.9.10). Συχνά ακούμε 'AR K', αλλά δεν είναι σωστό.
- Ο λόγος για την λάθος χρήση των 'AR', 'K', 'KN', 'AR K', ή 'AR KN', είναι ότι αρκετοί χρήστες δεν γνωρίζουν τι ακριβώς σημαίνουν τα παραπάνω σύμβολα. Ας τα χρησιμοποιήσουμε σωστά!
- Εξηγήσαμε ότι δεν χρειάζεται να χρησιμοποιείς τον όρο 'PSE' (*please*) για να τελειώσουμε ένα CQ; Μην το χρησιμοποιείς ούτε στο τέλος *over*. Οπότε ούτε 'PSE K' ή 'PSE KN'. Ας το κρατήσουμε απλό και ας αφήσουμε το 'PSE', παρακαλώ…
- Στις VHF μπάντες (και υψηλότερες) είναι σύνηθες να ανταλλάσεις το QTH-locator. Αυτός ο κώδικας υποδεικνύει την γεωγραφική περιοχή του σταθμού (παράδειγμα: JM12ab).

T 1	60 Hz (ή 50 Hz) AC ή λιγότεροι, πολύ τραχύς και ευρύς
T 2	Πολύ τραχύ AC, πολύ σκληρό
T 3	Τραχύ AC, ανορθωμένο αλλά όχι φιλτραρισμένο
T 4	Τραχύ, μερικά ίχνη φιλτραρίσματος
T 5	Φιλτραρισμένο ανορθωμένο AC, αλλά με έντονα διαμορφωμένο κυματισμό
T 6	Φιλτραρισμένος τόνος, καθορισμένο ίχνος διαμορφωμένης κυμάτωσης
T 7	Κοντά στον καθαρό τόνο, ίχνος διαμορφωμένης κυμάτωσης
T 8	Σχεδόν τέλειος τόνος, μικρό ίχνος διαμόρφωσης
T 9	Τέλειος τόνος, κανένα ίχνος κυματισμού ή διαμόρφωση οποιουδήποτε είδους

- Η **RST αναφορά**: R και S ορίζεται ως Αναγνωσιμότητα (1 to 5) και Ισχύς σήματος (1 to 9) όπως χρησιμοποιείται για τα σήματα φωνής (δες § II.8.4). Το T (1 έως 9) είναι η αναφορά για τον Τόνο. Δείχνει την καθαρότητα του ήχου του CW σήματος, το οποίο πρέπει να ακούγεται σαν ένα καθαρό ημιτονικό σήμα χωρίς παραμόρφωση.
- Αυτές οι αρχικές εκτιμήσεις τόνου απεδόθησαν στις διαφορετικές τιμές T που προέκυψαν από τις πρώτες ημέρες του ραδιοερασιτεχνισμού όπου συχνά ένας καθαρός τόνος CW ήταν εξαίρεση παρά κανόνας. Ο παραπάνω πίνακας καταγράφει τις ποιο τελευταίες εκτιμήσεις τόνου CW όπως δημοσιεύθηκε το 1995 (πηγή: W4NRL).
- Στην πρακτική γενικά χρησιμοποιούνται μόνο μερικές βαθμίδες του T με ένα καθορισμό ο οποίος ανταποκρίνεται στη γενική θέση της τεχνολογίας σήμερα:
  - **T1**: υπερβολικά διαμορφωμένο CW, σήματα με ισχυρή ταλάντωση ή

με εξαιρετικά ισχυρό AC (σημαίνει : φύγε αμέσως από τον αέρα με ένα τόσο κακό σήμα!).
  - **T5**: Ένα πολύ εμφανές σήμα AC (συχνά οφείλεται σε κακό φιλτράρισμα στο τροφοδοτικό του πομπού ή του ενισχυτή).
  - **T7 – T8**: ελαφρώς ή μόλις εμφανώς σήμα AC.
  - **T9**: τέλειος τόνος, χωρίς παραμόρφωση ημιτονικό σήμα.
- Στις μέρες μας η πιο κοινή ατέλεια στο σήμα CW είναι τα **chirp** και ακόμη πιο κοινά τα **key clicks** (δες § II.9.25).
- Πριν καιρό τα **chirp** και **key clicks** ήταν πολύ κοινά προβλήματα στα σήματα CW: κάθε χειριστής CW γνώριζε ότι η αναφορά 579**C** σήμαινε σήματα με chirp, και 589**K** σήμαινε σήματα με key clicks. Λίγοι ραδιοερασιτέχνες στις μέρες μας γνωρίζουν τι σημαίνουν το C και το K στο τέλος της αναφοράς RST, έτσι καλύτερα στείλε 'CHIRP' ή 'BAD CHIRP', και 'CLICKS' ή 'BAD CLICKS' σε πλήρεις λέξεις ως τμήμα της αναφοράς.
- Ένας τυπικός τρόπος να τελειώσεις ευγενικά ένα QSO είναι: '…TKS (ευχαριστώ) FER QSO 73 ES (=και) CUL (τα λέμε μετά) W1ZZZ de G3ZZZ SK'. 'SK' είναι η επαγγελματική σύντμηση με έννοια 'end of contact'.
- 'DIT DIT DIT DAH DIT DAH' είναι η επαγγελματική σύντμηση 'SK' (από 'stop keying') και όχι 'VA' όπως είναι δημοσιευμένο σε άλλες πηγές (SK στέλνοντας το χωρίς κενό μεταξύ των γραμμάτων ακούγεται το ίδιο με το VA).
- Μην στείλεις '…AR SK'. Δεν βγαίνει νόημα. Αυτό που στέλνεις είναι 'end of transmission' + 'end of contact'. Είναι προφανές το τέλος της επαφής σου είναι στο τέλος της εκπομπής σου. Πολύ συχνά ακούς ...AR SK', αλλά το AR είναι περιττό, απέφυγε να το χρησιμοποιείς.
- Αν στο τέλος του QSO έχεις σαν σκοπό να κλείσεις τον σταθμό σου, θα πρέπει να στείλεις: '…W1ZZZ DE G3ZZZ SK CL' ('CL' είναι η επαγγελματική σύντμηση με έννοια 'closing' ή 'closing down').
- Μια επισκόπηση των *κωδικών που κλείνουν*:

(1) Όταν απαντάς σε έναν σταθμό καλώντας CQ ή QRZ
(2) Μια *μετάδοση* ή ένα *over* ΔΕΝ είναι το ίδιο με ένα QSO (επαφή). Ένα QSO συνήθως αποτελείται από μια σειρά από *over*

CODE	ΕΝΝΟΙΑ	ΧΡΗΣΗ
AR	τέλος εκπομπής	στο τέλος του CQ **και** στο τέλος εκπομπής σου όταν καλείς ένα σταθμό (1)
K	πίσω σ'εσένα	στο τέλος ενός *over* (2) **και** στο τέλος εκπομπής σου όταν καλείς ένα σταθμό (1)
KN	πίσω σ'εσένα μόνο	στο τέλος ενός *over*
AR K	τέλος εκπομπής + πίσω σ'εσένα	πίσω σ'εσένα
AR KN	τέλος εκπομπής + πίσω σ'εσένα μόνο	**μην το χρησιμοποιείς**
SK	τέλος επαφής (τέλος του QSO)	στο τέλος του QSO
AR SK	τέλος εκπομπής + τέλος επαφής	**μην το χρησιμοποιείς**
SK CL	τέλος QSO + κλείσιμο σταθμού	όταν κλείνουμε το σταθμό

Τυπικό CW QSO για τον αρχάριο:

QRL?

QRL?

CQ CQ G4ZZZ G4ZZZ CQ CQ G4ZZZ G4ZZZ AR

G4ZZZ DE ON6YYY ON6YYY AR

ON6YYY DE W4ZZZ GE TKS FER CALL UR RST 579 579 MY NAME BOB BOB QTH HARLOW HARLOW HW CPY? ON6YYY DE W1ZZZ K

G4ZZZ DE ON6YYY FB BOB TKS FER RPRT UR RST 599 599 NAME JOHN JOHN QTH NR GENT GENT W1ZZZ DE ON6YYY K

ON6YYY DE G4ZZZ MNI TKS FER RPRT TX 100 W ANT DIPOLE AT 12M WILL QSL VIA BURO PSE UR QSL TKS QSO 73 ES GE JOHN ON6YYY DE G4ZZZ K

G4ZZZ DE ON6YYY ALL OK BOB, HERE TX 10 W ANT INV V AT 8M MY QSL OK VIA BURO 73 ES TKS QSO CUL BOB G4ZZZ DE ON6YYY SK

73 JOHN CUL DE G4ZZZ SK

II.9.7. Χρήση του 'BK'

- 'BK' (*break*) χρησιμοποιείται για γρήγορη εναλλαγή μεταξύ σταθμών χωρίς να γίνεται ανταλλαγή χαρακτηριστικών στο τέλος της μετάδοσης. Εν μέρει είναι ένας ισοδύναμος τρόπος του 'over' στο CW.
- Παράδειγμα: ο W1ZZZ επιθυμεί να μάθει το όνομα του G3ZZZ με τον οποίο έχει επαφή: '…UR NAME PSE BK'. Ο G3ZZZ απαντά αμέσως: 'BK NAME JOHN JOHN BK'.
- Το break γνωστοποιείται με 'BK', και η απάντηση του ανταποκριτή ξεκινά με 'BK'. Το τελευταίο *BK* ωστόσο δεν αποστέλλετε πάντα.

II.9.8. Ακόμα γρηγορότερα

- Συνήθως ακόμα και το 'BK' δεν χρησιμοποιείται. Ο ένας απλά σταματά να στέλνει (στη λειτουργία *break in*, που σημαίνει ότι μπορείς να ακούς μεταξύ λέξεων και χαρακτήρων) δίνοντας μια ευκαιρία στον άλλον σταθμό να ξεκινά την αποστολή, σαν μια κανονική συνομιλία μεταξύ δυο ατόμων, όπου η λέξη επίσης περνά πέρα δώθε χωρίς καμία τυπικότητα.

II.9.9. Χρήση της επαγγελματικής σύντμησης 'AS' (DIT DAH DIT DIT DIT)

- Αν, κατά την διάρκεια ενός QSO, κάποιος *breaks in* (εκπέμψει το διακριτικό του πάνω στο σταθμό που επικοινωνείς, ή δίνει το διακριτικό του όταν διακόπτεις), και εσύ θέλεις να του γνωρίσεις ότι θέλεις να τελειώσεις πρώτα το QSO, απλά στείλε 'AS', που σημαίνει 'hold on', 'wait' ή 'stand by'.

II.9.10. Χρήση 'KN'

- 'K' = 'over'. Στέλνοντας μόνο 'K' στο τέλος ανοίγεις τον δρόμο για άλλους σταθμούς να καλέσουν. Αν δεν θες να σε διακόψουν, απλά στείλε 'KN'.
- Το 'KN' σημαίνει ότι θες να ακούσεις ΜΟΝΟ τον σταθμό του οποίου το διακριτικό μόλις έστειλες (= 'go ahead, others keep out' ή 'over to you only'), με άλλα λόγια: μην καλείτε αυτή την ώρα παρακαλώ.
- 'KN' κυρίως χρησιμοποιείται όταν επικρατεί χάος. Ένα πιθανό σενάριο: διάφοροι σταθμοί A>ν απαντούν στο CQ. Εσύ αποκωδικοποιείς ένα τμήμα του χαρακτηριστικού και στέλνεις: 'ON4AB? DE G3ZZZ PSE UR CALL AGN (ξανά) K'. Ο σταθμός *ON4AB?* Απαντά σ'εσένα, αλλά επίσης διάφοροι σταθμοί καλούν ταυτοχρόνως, κάνοντας αδύνατη τη λήψη του διακριτικού του, Η διαδικασία είναι να καλέσεις ξανά τον *ON4AB?* και τελείωσε με 'KN' αντί του 'K', δίδοντας έμφαση ότι εσύ θέλεις να ακούσεις τον *ON4AB?* να απαντά σ' εσένα. Παράδειγμα: 'ON4AB? DE G3ZZZ KN' ή ακόμη 'ONLY ON4AB? DE G3ZZZ KN'. Αν θες να δώσεις έμφαση ότι εσύ κάνεις χρήση της συχνότητας μπορεί να δοκιμάσεις το: 'ON4AB? DE G3ZZZ KN N N N' (διατήρησε κάποιο επιπλέον κενό μεταξύ των γραμμάτων N). Τώρα έχεις αρχίσει να νευριάζεις...

II.9.11. Πώς να απαντήσεις σ'ένα CQ

Ας υποθέσουμε ότι ο W1ZZZ κάλεσε CQ και θέλεις να κάνεις QSO με αυτόν. Πώς συμπεριφέρεσαι;

- Ποτέ μην στέλνεις σε υψηλότερη ταχύτητα από τον σταθμό που καλείς.
- Ποτέ μην στέλνεις το διακριτικό του σταθμού που καλείς περισσότερο από μια φορά; τις περισσότερες φορές το διακριτικό δεν αποστέλλεται, είναι φανερό ποιόν καλείς.
- Μπορείς να χρησιμοποιήσεις είτε 'K' είτε 'AR' για να τελειώσεις την κλήση (δες § II.9.6): 'W1ZZZ DE G3ZZZ G3ZZZ K', 'G3ZZZ G3ZZZ K', 'W1ZZZ DE G3ZZZ G3ZZZ AR' ή 'G3ZZZ G3ZZZ AR'.
- Σε πολλές περιπτώσεις κάποιος αποστέλλει μονό το διακριτικό χωρίς καθόλου *κλείσιμο* (AR ή K). Αυτό είναι κοινή πρακτική στα contest.
- Μην τελειώνεις μια κλήση με '...**PSE** AR' ή '...**PSE** K' (δες § II.9.6).

II.9.12. Κάποιος στέλνει λάθος το διακριτικό σου

- Ας υποθέσουμε ότι ο W1ZZZ δεν έχει καταγράψει σωστά όλα τα γράμματα του διακριτικού σωστά. Η απάντηση του είναι: 'G3ZZ**Y** DE W1ZZZ TKS FOR CALL UR RST 479 479 NAME JACK JACK QTH NR BOSTON BOSTON G3ZZ**Y** DE W1ZZZ K'.
- Και απαντάς σύμφωνα με τα παρακάτω: 'W1ZZZ de G3ZZZ ZZZ G3ZZZ TKS FER RPRT...'. Με το να αποστέλλεις κάποια σημεία του διακριτικού σου μερικές φορές, επισημαίνεις στον ανταποκριτή σου που είναι το λάθος ώστε να το διορθώσει.

II.9.13. Κάλεσε ένα σταθμό που τελειώνει ένα QSO

- 'δύο σταθμοί είναι σε QSO, το QSO πλησιάζει στο τέλος του. Εάν και οι δύο κλείσουν με 'CL' ('closing down') σημαίνει ότι η συχνότητα είναι καθαρή διότι και οι δύο σταματούν. Εάν ο ένας ή και οι δύο τελειώσουν με 'SK' (τέλος εκπομπής), μπορεί ο ένας ή ο άλλος να παραμείνει στη συχνότητα για περισσότερα QSO (σε γενικές γραμμές ο σταθμός που αρχικά κάλεσε CQ σ'αυτή τη συχνότητα).

- Σε αυτήν την περίπτωση, είναι καλύτερο να περιμένεις για λίγο ώστε να δεις αν θα καλέσει κανείς CQ.
- Παράδειγμα: Ο W1ZZZ τέλειωσε ένα QSO με τον F1AA: '…73 CUL (τα λέμε αργότερα) F1AA de W1ZZZ SK'.
- Αν κανείς δεν καλέσει CQ μετά το QSO, μπορείς να καλέσεις έναν από τους δυο.
- Ας υποθέσουμε εσύ ο (G3ZZZ) θες να καλέσεις τον F1AA. Πώς το αντιμετωπίζεις; Απλά στείλε 'F1AA de G3ZZZ G3ZZZ AR'.
- Σε αυτήν την περίπτωση καλώντας κάποιον χωρίς να αναφέρεις το διακριτικό του είναι ανάρμοστο. Στείλε την κλήση του σταθμού που θες να μιλήσεις μια φορά, ακολουθημένο με το διακριτικό σου μια ή δυο φορές.

II.9.14. Χρήση του '=' σήματος ή 'DAH DIT DIT DIT DAH'

- Κάποιοι το αποκαλούν 'BT', γιατί είναι ένα γράμμα Β και Τ χωρίς κενό (όπως το 'AR' αποστέλλεται χωρίς κενό), αλλά απλά είναι το σημείο του ίσον με(=) στο CW.
- Το DAH DIT DIT DIT DAH χρησιμοποιείται σαν ***ενδιάμεσο*** για μικρή παύση ώστε να σκεφτείς τι θα στείλεις έπειτα. Χρησιμοποιείται επίσης και ως ***διαχωριστής*** μεταξύ μεγάλων κειμένων.
- Σαν ***ενδιάμεσο*** χρησιμοποιείται για να αποτρέψει τον ανταποκριτή σου να εκπέμψει, διότι δεν έχεις τελειώσει την πρόταση σου ακόμη, ή δεν έχεις τελειώσει αυτό που θέλεις να στείλεις. Είναι σαφώς το αντίστοιχο του *euh* ή *eh*.
- Μερικοί CW χρήστες συνηθίζουν να χρησιμοποιούν το 'DAH DIT DIT DIT DAH' κατά την διάρκεια των QSO σαν *διαχωριστή του κειμένου*, για να κάνει το κείμενο πιο ευανάγνωστο. Παράδειγμα: 'W1ZZZ DE G4YYY **=** GM **=** TU FER CL **=** Name Chris QTH SOUTHAMPTON **=** RST 599 **=** HW CPI? W1ZZZ DE G4YYY KN'. Η χρήση αυτού του διαχωριστικού σήματος χρησιμοποιείται λιγότερο στις μέρες μας, και θεωρείται χάσιμο χρόνου από πολλούς. 'W1ZZZ DE G4YYY GM TU FER CL NAME CHRIS QTH SOUTHAMPTON RST 599 HW CPI? W1ZZZ DE G4YYY KN' είναι αναγνώσιμο όπως η έκδοση του κειμένου με διαχωριστές.

II.9.15. Στείλε καλό σε ήχο κώδικα

- Ακούγοντας κάποιος την εκπομπή σου σε CW σου πρέπει το άκουσμα να είναι σαν μια καλής ποιότητας μουσική, όπου κάποιος δεν αισθάνεται ποτέ ότι προσπαθεί να αποκρυπτογραφήσει ένα άγνωστο κώδικα ή να συναρμολογήσει ένα puzzle.
- Προσπάθησε να χρησιμοποιείς κατάλληλα *κενά* μεταξύ λέξεων και γραμμάτων. Γρήγορο χείρισμα με μικρά επιπλέον κενά συνήθως κάνει την λήψη ευκολότερη.
- Έμπειροι χειριστές CW δεν ακούν γράμματα αλλά προσπαθούν να ακούσουν λέξεις. Αυτό φυσικά μπορεί να γίνει με επιτυχία αν χρησιμοποιήσουμε σωστά τα κενά μεταξύ λέξεων. Μόλις αρχίσεις να ακούς λέξεις αντί για σύνολο γραμμάτων, φτάνεις στον στόχο σου! Σε μια κανονική συνομιλία επίσης ακούμε λέξεις και όχι γράμματα, έτσι δεν είναι;
- Σε ένα αυτόματο χειριστήριο, ρύθμισε το DIT/λόγο διαστήματος (βάρος) σωστά. Θα ακουστεί πιο ευχάριστα (most pleasing) αν ο λόγος είναι ελαφρώς υψηλότερος (DIT λίγο μακρύτερος από το διάστημα), με βάση το λόγο 1/1.

- Παρατήρηση: το βάρος δεν είναι το ίδιο όπως ο λόγος DIT/DAH ! Ο λόγος DIT/DAH είναι συνήθως σταθερός με λόγο 1/3 στα περισσότερα χειριστήρια (μη ρυθμιζόμενα).



II.9.16. Είμαι ένας σταθμός QRP (σταθμός χαμηλής ισχύος)

- Ένας **QRP** σταθμός εκπέμπει με μέγιστη ισχύ 5 W (CW) ή 10 W (SSB).
- Ποτέ μην στέλνεις το διακριτικό σου έτσι 'G3ZZZ/QRP', αυτό είναι **παράνομο** στις περισσότερες χώρες (π.χ. Βέλγιο). Η πληροφορία του QRP is **ΔΕΝ** είναι μέρος του διακριτικού σου, οπότε δεν μπορεί να σταλεί σαν μέρος του. Σε πολλές χώρες τα μόνα επιτρεπτά επιθέματα στο διακριτικό είναι /P, /A, /M και /MM.
- Εάν πραγματικά είσαι ένας σταθμός QRP, υπάρχει πιθανότητα το σήμα σου να είναι αδύνατο στον σταθμό που καλείς. Προσθέτοντας περισσότερα πράγματα στο διακριτικό σου (/QRP) το κάνεις πιο δύσκολο να αποκωδικοποιηθεί σωστά!
- Φυσικά μπορείς να επισημαίνεις κατά την διάρκεια ενός QSO ότι είσαι QRP σταθμός, π.χ.: '…PWR 5W 5W ONLY…'.
- Αν καλέσεις CQ ως QRP σταθμός και επιθυμείς να το ανακοινώσεις κατά την διάρκεια ενός CQ, μπορείς να το κάνεις σύμφωνα με το παρακάτω: 'CQ CQ G3ZZZ G3ZZZ QRP AR'. Πρόσθεσε ένα μικρό κενό μεταξύ του call και του 'QRP' και μην στείλεις slash (DAH DIT DIT DAH DIT) μεταξύ του call και του 'QRP'.
- Αν ψάχνεις συγκεκριμένα για QRP σταθμούς, κάλεσε CQ όπως στο παρακάτω παράδειγμα: 'CQ QRP CQ QRP G3ZZZ G3ZZZ QRP STNS (stations) ONLY AR'.

II.9.17. Η σωστή χρήση του 'QRZ?'

- 'QRZ?' σημαίνει 'ποιος με κάλεσε;', και τίποτα άλλο. Χρησιμοποίησε το όταν δεν μπόρεσες να ακούσεις τον σταθμό (ή σταθμούς) που σε κάλεσαν.
- Στο CW πάντα να στέλνεις QRZ ακολουθούμενο από **ερωτηματικό** ('QRZ?'), όπως γίνεται με όλους τους Q κώδικες όταν χρησιμοποιούνται σαν ερώτηση.
- Τυπική χρήση: μετά το CQ ο F9ZZZ ήταν αδύνατο να ξεχωρίσει κάποιον από τους καλούντες. Τότε αυτός στέλνει: 'QRZ? F9ZZZ'.
- Εάν έχεις κοπιάρει τμήμα του διακριτικού (ON4…), και εάν αρκετοί σταθμοί σε καλούν, μην στείλεις 'QRZ' αλλά καλύτερα 'ON4 AGN (ξανά) K' ή 'ON4 AGN KN' ('KN' δείχνει ξεκάθαρα ότι εσύ θέλεις να ακούσεις μόνο τον σταθμό ON4). Σημείωσε ότι σ'αυτήν την περίπτωση χρησιμοποιείς 'K' ή 'KN' και **όχι** 'AR' διότι το επιστρέφεις σε ένα συγκεκριμένο σταθμό, στον σταθμό ON4 του οποίου δεν έλαβες το suffix. Μην στείλεις 'QRZ' σ' αυτή την περίπτωση όλοι οι

σταθμοί θα αρχίσουν να σε καλούν ξανά.

- 'QRZ' **δεν** σημαίνει 'ποιος είναι εκεί;' ή 'ποιος είναι στη συχνότητα;'. Ας υποθέσουμε ότι κάποιος περνά από την κατειλημμένη συχνότητα και κάνει ακρόαση. Μετά από λίγο κανείς δεν καλεί, θέλει όμως να μάθει το διακριτικό. Ο σωστός τρόπος για να μάθει είναι να στείλει 'CALL?' ή 'UR CALL?' (ή 'CL?', 'UR CL?'). Η χρήση του 'QRZ' είναι εδώ ακατάλληλη. Όταν στέλνεις, 'CALL?', θα πρέπει να στέλνεις και το διακριτικό σου, διαφορετικά κάνεις μια μη αναγνωρισμένη εκπομπή, η οποία είναι παράνομη.

II.9.18. Η χρήση του '?' αντί του 'QRL?'

- Πριν την χρήση μιας προφανώς καθαρής συχνότητας, χρειάζεται να ελέγξεις εάν κάποιος άλλος είναι εκεί ήδη (πιθανόν σε QSO όπου ο ένας δεν ακούγεται λόγω διάδοσης).
- Η κανονική διαδικασία είναι: στείλε 'QRL?' (στο CW) ή ρώτα 'is this frequency in use?' στο SSB.
- Στο CW, απλά στείλε '?', γιατί είναι ο πιο γρήγορος και κατά συνέπεια ο τρόπος που δημιουργεί λιγότερο QRM εάν κάποιος άλλος χρησιμοποιεί αυτή την συχνότητα.
- Αλλά το '?' μπορεί να ερμηνευθεί κατά πολλούς τρόπους (Λέει: *Υποβάλλω μια ερώτηση, αλλά δεν είπα ποιά…*). Επομένως πάντα χρησιμοποίησε 'QRL?'. Κάνοντας χρήση μόνο του ερωτηματικού μπορεί να δημιουργηθεί σύγχυση.

II.9.19. Στέλνοντας 'DIT DIT' στο τέλος του QSO

- Στο τέλος του QSO και οι δύο συνομιλητές QSO συχνά στέλνουν στο τέλος δύο DITs με λίγο μεγαλύτερο διάστημα μεταξύ τους (όπως e e). Αυτό σημαίνει και ακούγεται σαν 'bye bye'.

II.9.20. Διόρθωση ενός σταλμένου λάθους

- Ας υποθέσουμε ότι κάνεις ένα λάθος την ώρα που στέλνεις. Αμέσως σταμάτα να στέλνεις, περίμενε λίγο και στείλε την επαγγελματική σύντμηση 'HH' (= 8 DITs). Δεν είναι πάντα εύκολο να στείλεις ακριβώς 8 DITs, είσαι ήδη εκνευρισμένος διότι έκανες λάθος, και τώρα θέλουν να στείλεις ακριβώς 8 DITs: DIT DIT DIT DIT DIT DIT DIT DIT, όχι 7 ούτε 9!
- Στην πρακτική, αρκετοί ραδιοερασιτέχνες στέλνουν μερικά (π.χ. 3) DITs, με παραπάνω κενά μεταξύ των DITs: 'DIT _ DIT _ DIT'. Αυτά τα παραπάνω κενά DITs υποδηλώνουν ότι ο αποστολέας δεν στέλνει τον κώδικα για γράμμα ούτε για αριθμό.
- Ξαναστείλε την λέξη που έκανες λάθος και συνέχισε.
- Συχνά ακόμη και αυτά τα 3 DIT αφήνονται έξω συνολικά. Όταν ο αποστολέας καταλάβει ότι στέλνει κάτι λάθος, σταματά για ένα δευτερόλεπτο και ξεκινά να στέλνει την ίδια λέξη ξανά.

II.9.21. Διαγωνισμοί στο CW

- Δες επίσης § II.8.6.
- Το contest σημαίνει ταχύτητα, αποδοτικότητα και ακρίβεια. Ως εκ τούτου, στείλετε μόνο ότι είναι αυστηρά απαραίτητο.
- Η πιο αποδοτική κλήση CQ σε contest είναι η ακόλουθη: 'GM3ZZZ GM3ZZZ TEST'. Η λέξη *TEST* πρέπει να τοποθετείται στο τέλος του CQ.
  - Γιατί; Επειδή ο καθένας που ψάχνει την συχνότητα στο τέλος της κλήσης

σου CQ καταλαβαίνει ότι εσύ καλείς CQ.
  - Ας υποθέσουμε ότι τελειώνεις την κλήση CQ με το διακριτικό σου: ένας περαστικός διαπιστώνει ότι χρειάζεται το διακριτικό σου, αλλά δεν γνωρίζει εάν εσύ καλείς κάποιον άλλο ή καλείς CQ. Έτσι πρέπει να περιμένει ένα ακόμη κύκλο: Χάσιμο χρόνου.
  - Επομένως, πάντα τελείωνε το contest CQ με την λέξη *TEST*. Σημείωσε ότι και η λέξη *CQ* μπορεί να εξαιρεθεί από την κλήση contest CQ διότι δεν έχει καμία επιπλέον πληροφορία.
- Ένας έμπειρος contester θα απαντήσει στη CQ contest κλήση σου δίδοντας το διακριτικό του μια φορά. Τίποτα περισσότερο. Παράδειγμα: 'W1ZZZ'. Εάν δεν του απαντήσεις σε 1 δευτερόλεπτο, θα σου στείλει το διακριτικό του ξανά εκτός και εάν απαντήσεις σε κάποιον άλλο.
- Λαμβάνεις το διακριτικό του και του απαντάς ως ακολούθως: 'W1ZZZ 599001' ή 'W1ZZZ 5991' υπό τον όρο ότι οι κανόνες του διαγωνισμού επιτρέπουν την απορρίψει των μηδενικών. Για ακόμη πιο γρήγορα χρησιμοποίησε *περιορισμένους αριθμούς* (συντετμημένοι αριθμοί) 'W1ZZZ 5NNTT1' ή 'W1ZZZ 5NN1' (δες § II.8.22)
- Στα περισσότερα contest η ανταλλαγή συνίσταται σε αναφορά RST που ακολουθείται π.χ. αύξοντα αριθμό. Μην στείλεις τίποτα άλλο. Ούτε 'K' στο τέλος, ούτε '73', ούτε 'CUL' (see you later), ούτε 'GL' (good luck); δεν υπάρχει χώρος για αυτές τις λεπτομέρειες σε ένα contest όπου η *ταχύτητα* είναι το όνομα του παιγνιδιού.
- Ιδανικά ο W1ZZZ θα απαντήσει στην κλήση π.χ. όπως παρακάτω: '599012' ή '5NNT12'.
- Εάν δεν είχε λάβει την αναφορά σου θα είχε στείλει: 'AGN?'. Δεδομένου ότι δεν έκανε αυτό, σημαίνει ότι έλαβε την αναφορά OK. Δεν χρειάζεται να στείλεις 'TU', 'QSL', 'R' ή οτιδήποτε επιπλέον για επιβεβαίωση της λήψης της αναφοράς. Είναι χάσιμο χρόνου.
- Αυτό που μένει να γίνει είναι να τελειώσεις την επαφή. Ένας ευγενικός τρόπος να το κάνεις είναι: 'TU GM3ZZZ TEST'. *TU* λέει ότι το QSO τελείωσε (thank you), *GM3ZZZ* σε προσδιορίζει για σταθμούς που θέλουν να σε καλέσουν και *TEST* είναι μια νέα κλήση CQ contest. Εάν το ποσοστό των QSO είναι πολύ υψηλό, μπορείς να εξαιρέσεις το *TU*.
- Υπάρχουν φυσικά πιθανές παραλλαγές, αλλά οι λέξεις κλειδιά είναι ταχύτητα, αποτελεσματικότητα και ακρίβεια.
- Οι περισσότεροι contester χρησιμοποιούν ένα πρόγραμμα υπολογιστή για contest, το οποίο εκτός από ημερολόγιο τους επιτρέπει να στέλνουν CW προγραμματισμένων μικρών μηνυμάτων (CQ, reports etc.). Ένα ξεχωριστό χειριστήριο επιτρέπει στον χειριστή να επέμβει και να χειρίσει αν χρειαστεί. Ένας τέτοιος συνδυασμός κάνει τα πολύωρα contest λιγότερο κουραστικά και αυξάνει την ακρίβεια. Τα contest που έχεις ημερολόγιο με χαρτί και πέννα είναι ιστορία.
- Αν θες να ψάξεις για *multipliers* ή σταθμούς που δεν έχεις προηγουμένως δουλέψει, θα πρέπει να ψάξεις την μπάντα για να βρεις τέτοιους σταθμούς. Όταν βρεις έναν σταθμό, κάλεσε ως ακολούθως: 'GM3ZZZ'. Μην στείλεις το διακριτικό του, είναι χάσιμο χρόνου. Μπορείς να είσαι σίγουρος ότι ο χρήστης γνωρίζει το δικό του call. Καθώς επίσης γνωρίζει ότι τον καλείς, επειδή του δίνεις το διακριτικό σου στη συχνότητα που αυτός λειτουργεί! Επίσης, μην στείλεις 'DE GM3ZZZ', η λέξη *DE* δεν συμπεριλαμβάνει καμία πρόσθετη

πληροφορία.
- Αν δεν απαντήσει μέσα σε ένα δευτερόλεπτο, στείλε το διακριτικό σου ξανά, κτλ.

Παράδειγμα από ένα CW contest QSO:

DL0ZZZ TEST (CQ call from DL0ZZZ)

G6XXX (G6XXX calls DL0ZZZ)

G6XXX 599013 (DL0ZZZ gives G6XXX a report)

599010 (G6ZZZ gives DL0ZZZ his report)

TU DL0ZZZ TEST (DLOZZZ confirms reception and calls CQ Contest)

II.9.22. Συντετμημένοι αριθμοί που χρησιμοποιούνται στα contest

- Ο κώδικας που ανταλλάσσεται στα περισσότερα contest αποτελείται από μια σειρά αριθμών, π.χ. RST, ακολουθημένο από ένα τριψήφιο σειριακό αριθμό.
- Για να κερδίσεις χρόνο, στο CW μερικούς αριθμούς συχνά τους μικραίνεις (cut):

  1 = A (DIT DAH, αντί του DIT DAH DAH DAH DAH)
  2, 3 και 4 συνήθως **δεν** συντέμνονται
  5 = E (DIT αντί του DIT DIT DIT DIT DIT)
  6, 7 και 8 συνήθως **δεν** συντέμνονται
  9 = N (DAH DIT αντί του DAH DAH DAH DAH DIT)
  0 = T (DAH αντί του DAH DAH DAH DAH DAH)

- Παράδειγμα: αντί να στείλεις '599009' κάποιος μπορεί να στείλει 'ENNTTN'. Πολύ συχνά θα ακούσεις '5NNTTN'. Καθώς αναμένουμε αριθμούς, λαμβάνουμε γράμματα, γράφουμε όμως αριθμούς. Τα καλύτερα από τα προγράμματα για contest σου επιτρέπουν να πληκτρολογήσεις γράμματα (στο πεδίο ανταλλαγής); το πρόγραμμα θα μετατρέψει αυτόματα αυτά τα γράμματα σε αριθμούς.
- A4 αντί για 14 (ή a5 αντί για 15): Σε μερικά contest (π.χ. CQ WW) χρειάζεται να στείλεις την ζώνη CQ αριθμός ζώνης σαν τμήμα ανταλλαγής του contest. Οι ευρωπαϊκές χώρες είναι στις ζώνες 14 και 15. Αντί να στείλεις '59914' συνήθως στέλνουμε '5NNA4' ή ακόμη και 'ENNA4'.

I.9.23. Zero beat

- Ένα μεγάλο πλεονέκτημα ενός CW QSO είναι το στενό εύρος που χρησιμοποιείται (μερικές εκατοντάδες Hz), επιτρέποντας και στους δύο σταθμούς να εκπέμπουν στην ίδια συχνότητα κατά την διάρκεια του QSO.
- Για τις περισσότερες τυποποιημένες επαφές, και οι δύο σταθμοί θα εκπέμπουν στην ίδια συχνότητα (λειτουργία **simplex**). Θεωρούνται ότι είναι ***zero beat*** ο ένας με τον άλλο.
- Ο όρος *zero beat* προέρχεται από το εάν δύο σταθμοί εκπέμπουν ακριβώς στην ίδια συχνότητα, το αποτέλεσμα της μίξης των δύο σημάτων θα παράγει συχνότητα 0 Hz: αυτά τα σήματα λέμε ότι είναι *zero beat*.
- Συνήθως όμως, δεν εκπέμπουν ακριβώς στην ίδια συχνότητα. Για αυτό και

υπάρχουν δυο σοβαροί λόγοι (συνήθως και συνδυασμός των δυο):

- Ένας από αυτούς τους λόγους είναι η λάθος χρήση του RIT (Receiver Incremental Tuning) στον πομποδέκτη. Οι πιο σύγχρονοι πομποδέκτες έχουν λειτουργία RIT με το οποίο μπορείς να ακούσεις σε μία συχνότητα που είναι λίγο διαφορετική από την συχνότητα εκπομπής.
- Ένας δεύτερος λόγος είναι ότι ο χειριστής να μην είναι zero beat. Με τους μοντέρνους πομποδέκτες στη διαδικασία zero beat θα πρέπει η συχνότητα του τόνου (ήχος του CW που ακούμε) του πομπού είναι ακριβώς στην ίδια συχνότητα με την συχνότητα τόνου (pitch) του σταθμού που ακούμε. Εάν ακούς στους 600 Hz και η συχνότητα πλάγιου τόνου (pitch) είναι 1.000 Hz, θα εκπέμψεις 400 Hz μακριά από το σταθμό που καλείς.

- Σε μοντέρνους πομποδέκτες η συχνότητα του CW πλάγιου τόνου (pitch) είναι μεταβαλλόμενη, και παρακολουθεί την μετατόπιση της συχνότητας του BFO.
- Πολλοί χειριστές CW ακούνε σε αρκετά χαμηλούς τόνους (400 – 500Hz, μερικές φορές ακόμη χαμηλότερα όπως 300 Hz) αντί για τους πιο συνήθεις 600 – 1,000 Hz. Για πολλούς η ακρόαση σε χαμηλές συχνότητες είναι πιο ξεκούραστη όταν γίνεται ακρόαση για μεγάλο χρονικό διάστημα και επιπροσθέτως επιτρέπει καλύτερο διαχωρισμό σε σήματα που βρίσκονται πολύ κοντά μεταξύ τους.

II.9.24. Που μπορεί κάποιος να βρει χαμηλής ταχύτητος σταθμούς CW (QRS)?

- 80 m: 3.550 - 3.570 k
- 20 m: 14.055 - 14.060 kHz
- 15 m: 21.055 - 21.060 kHz
- 10 m: 28.055 - 28.060 kHz

- *QRS* σημαίνει : στείλε πιο αργά
- *QRQ* σημαίνει : στείλε πιο γρήγορα

II.9.25. Έχω στην εκπομπή μου key clicks;

- Δεν πρέπει μόνο το περιεχόμενο που στέλνεις να είναι OK …
- … αλλά επίσης και ποιότητα των σημάτων CW που εκπέμπεις να είναι καλή.
- Πρόβλημα ποιότητας # 1 είναι **key clicks**.
- Τα Key clicks προκαλούνται από την κυματομορφή της περιβάλλουσας του εκπεμπόμενου σήματος που μοιάζει σχεδόν σαν μια τέλεια τετραγωνική κυματομορφή, χωρίς στρογγυλεμένες τις άκρες, συχνά με υπερτίναξη και αιχμές. Το αποτέλεσμα αυτών είναι μεγάλο εύρος πλευρικών, που αναγνωρίζονται σαν *clicks* δεξιά και αριστερά το σήματος CW. Τρείς είναι οι κύριες αιτίες αυτού του προβλήματος:

  Ο ένας είναι η λάθος διαμορφωμένη κυματομορφή η οποία περιέχει πολλές αρμονικές (τετράγωνες άκρες). Η αιτία οφείλεται συνήθως σε εσφαλμένο σχεδιασμό του κατασκευαστή. Ευτυχώς πολλές αλλαγές των κυκλωμάτων έχουν δημοσιευθεί στο διαδίκτυο για να λύσουν τα προβλήματα. Ο δεύτερος λόγος είναι η υπεροδήγηση του ενισχυτή σε συνδυασμό με εσφαλμένη λειτουργία του ALC (*automatic level control*), που σαν αποτέλεσμα έχει την δημιουργία αιχμών. Πάντα προτείνεται η ρύθμιση της απαιτούμενης ισχύος εισόδου να γίνεται χειροκίνητα και να μην στηριζόμαστε στην δράση του κυκλώματος ALC.

- Ένας τρίτος λόγος είναι ο εσφαλμένος χρόνος άνοιγμα / κλείσιμο των ρελέδων RF σε λειτουργία full break in.

- Πώς να εντοπίσεις τα key clicks; Ένας έμπειρος ραδιοερασιτέχνης στην περιοχή σου μπορεί να ακούσει τα clicks.
- Ακόμη καλύτερα είναι η συνεχής παρακολούθηση των εκπομπών με παλμογράφο που δείχνει την κυματομορφή του εκπεμπόμενου σήματος.
- Σημείωσε ότι μερικοί από τούς δημοφιλείς επαγγελματικούς πομπούς έχουν key clicks.
- Εάν αντιληφθείς key clicks στην εκπομπή σου ή σου αναφέρουν υπερβολικά key clicks, διόρθωσε το πρόβλημα ή βρες κάποιον να σε βοηθήσει. Τα δικά σου key clicks προκαλούν προβλήματα σε άλλους ραδιοερασιτέχνες. Ως εκ τούτου το να ξεφορτωθείς τα key clicks σας είναι ένα θέμα της *ηθικής*!

II.9.26. Πολύ γρήγορα;

- Δεν είναι η ταχύτητα του CW που γνωρίζετε αρκετά υψηλή για να κάνετε πολλά QSO;
- Για να αυξήσετε την ταχύτητα λήψης, χρειάζεται να εξασκηθείτε σε ταχύτητα η οποία να είναι στο όριο των δυνατοτήτων σας, και που βαθμιαία και συνεχώς αυξάνεται η ταχύτητα (à la RUFZ, δες § II.8.27).
- Μέχρι περίπου. 15 WPM μπορείς να γράφεις το κείμενο που σου στέλνουν σε CW γράμμα γράμμα.
- Πάνω από 15 ή 20 WPM πρέπει να αναγνωρίζεις λέξεις, και να γράφεις τα βασικά (όνομα, QTH, WX, ισχύ, κεραία κτλ.).

II.9.27. Εκπαιδευτικό πρόγραμμα CW

- Μαθήματα CW της UBA στην διεύθυνση UBA-website (www.uba.be)
- G4FON Koch μέθοδος εκπαίδευσης (www.g4fon.net)
- Απλά μάθε τον κώδικα Morse (www.justlearnmorsecode.com)
- Προσομοίωση Contest (www.dxatlas.com/MorseRunner)
- Αύξησε την ταχύτητα σου χρησιμοποιώντας το RUFZ (www.rufzxp.net)
- κτλ.

Μερικές σημαντικές υποδείξεις:

- Ποτέ μην μάθεις CW μετρώντας τα *DITs* και τα *DAHs*...
- Ποτέ μην μάθεις CW με το να ομαδοποιείς παρόμοιους χαρακτήρες μαζί (π.χ. e, i, s, h, 5): αυτό θα σε κάνει να μετράς *DITs* και *DAHs* για πάντα!
- Ποτέ μην περιγράφεις τον κώδικα CW για ένα χαρακτήρα χρησιμοποιώντας τις λέξεις *dot* και *dash* αλλά μάλλον χρησιμοποιώντας τις λέξεις ***DIT*** και ***DAH***. *Dots* και *dashes* μας κάνει να σκεφτούμε για κάτι οπτικό, *DITs* και *DAHs* μας κάνει μάλλον να σκεφτούμε για ήχους.

II.9.28. Οι περισσότερο χρησιμοποιούμενες συντμήσεις στο CW

AGN: ξανά
ANT: κεραία
AR: τέλος μηνύματος (επαγγελματική σύντμηση)
AS: μισό λεπτό, hold on (επαγγελματική σύντμηση)
B4: πριν
BK: διακοπή

BTW: εδώ που τα λέμε
CFM: (I) επιβεβαίωση
CL: διακριτικό
CL: διακόπτω (κλείνω) (επαγγελματική σύντμηση)
CQ: γενική κλήση για όλους τους σταθμούς
CU: τα λέμε
CUL: τα λέμε αργότερα
CPI: το έλαβα
CPY: το έλαβα
DE: από (π.χ. W1ZZZ από G3ZZZ)
DWN: κάτω
ES: και
FB: πολύ καλά (καλά, άριστα)
FER: για
GA: παρακάτω
GA: καλό απόγευμα
GD: καλά
GD: καλή μέρα
GE: καλή εσπέρα
GL: καλή επιτυχία
GM: καλημέρα
GN: καληνύχτα
GUD: καλά
HI: γέλιο στο CW
HNY: Καλή Πρωτοχρονιά
HR: εδώ
HW: πως (π.χ. HW CPY)
K: πίσω σ'εσένα
KN: πίσω σ'εσένα μόνο, παρακαλώ προχώρα οι άλλοι περιμένετε
LP: long path (propagation)
LSN: ακούστε
MX: Καλά Χριστούγεννα
N: οχι (negation)
NR: νούμερο
NR: κοντά
NW: τώρα
OM: old man (ραδιοερασιτέχνης)
OP: διαχειριστής
OPR: χειριστής
PSE: παρακαλώ
PWR: ισχύς
R: οκ, ναι, επιβεβαιώνω, received
RCVR: δέκτης
RX: δέκτης
RIG: εξοπλισμός
RPT: επανέλαβε
RPRT: αναφορά
SK: τέλος επαφής (επαγγελματική σύντμηση)
SK: χειριστήριο που σταμάτησε, πεθαμένος ραδιοερασιτέχνης

SP: short path (διάδοση)
SRI: συγνώμη, με συγχωρείς
TMW: αύριο
TMRW: αύριο
TKS: ευχαριστώ
TNX: ευχαριστώ
TRX: πομποδέκτης
TU: ευχαριστώ
TX: πομπός
UFB: εξαιρετικά καλά
UR: το δικό σου
VY: πολύ
WX: καιρός
XMAS: Χριστούγεννα
XYL: γυναίκα, σύζυγος, πρώην νεαρά κυρία
YL: νεαρά κυρία
YR: χρονολογία
51 και 55 είναι έκφραση στα CB. Μην την χρησιμοποιείται.
73: Με φιλικούς χαιρετισμούς
Το 73 επίσης χρησιμοποιείται και στην φωνή: ποτέ μην λες ή γράφεις *73s*, *πολλά 73* ή *best 73s*; Όλα τα ανωτέρω είναι παραφθορές. Πες ***seventy three*** και ΟΧΙ *seventy three**s***.
88: αγάπη και φιλιά. Ίδιες παρατηρήσεις όπως για το '73'.

Περίληψη (Οι σημαντικότεροι κώδικες Q και prosigns)

- **AR:** *τέλος εκπομπής*: δείχνει το τέλος εκπομπής η οποία δεν απευθύνεται σε κανένα συγκεκριμένα (π.χ. στο τέλος μιας κλήσης CQ)
- **K:** *πίσω σ'εσένα*: τελειώνει την εκπομπή συνομιλίας μεταξύ δύο ή περισσοτέρων σταθμών.
- **KN:** *πίσω σ'εσένα μόνο*: ίδιο με το 'K' αλλά δίνεις έμφαση ότι δεν θέλεις να ακούσεις άλλους σταθμούς.
- **SK:** *τέλος του QSO*: χρησιμοποιείται για το τελείωμα του QSO (SK = Stop Keying).
- **CL:** *κλείσιμο του σταθμού*: ο τελευταίος κώδικας που στέλνεις πριν κλείσεις τον σταθμό σου. (CL = closing down)
- **QRL?:** *είναι η συχνότητα σε χρήση;*: πρέπει πάντα να το χρησιμοποιείς πριν κάνεις CQ σε μια νέα συχνότητα.
- **QRZ?:** *ποιος με κάλεσε;*: QRZ δεν έχει καμία άλλη έννοια.
- **QRS:** *μείωσε την ταχύτητα*
- **AS:** *μια στιγμή, περίμενε…*
- **= :** *σκέφτομαι, περίμενε, euh…* (επίσης χρησιμοποιείται σαν διαχωριστής μεταξύ ομάδων του κειμένου)

II.10. ΑΛΛΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ

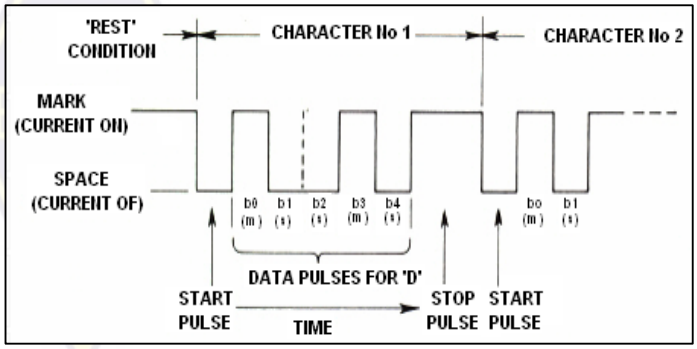
Ως τώρα έχουμε συζητήσει λειτουργική συμπεριφορά για φωνή και CW με μεγάλη λεπτομέρεια, διότι αυτοί οι τρόποι λειτουργίας είναι οι πιο διαδεομένοι στον ραδιοερασιτεχνισμό. Θα έχετε σημειώσει ότι γενικά η λειτουργική συμπεριφορά είναι παρόμοια και στις δύο διαμορφώσεις, και οι διαφορές είναι κυρίως στην χρήση του κώδικα Q, στις επαγγελματικές συντμήσεις και άλλες συγκεκριμένες ορολογίες .

Οι βασικές διαδικασίες όπως περιγράφονται για φωνή και CW ισχύει για τις περισσότερες χρησιμοποιούμενες διαμορφώσεις, όπως RTTY, PSK(31), SSTV κλπ.

Οι ραδιοερασιτέχνες χρησιμοποιούν ιδιαίτερα εξειδικευμένες διαμορφώσεις όπως Fax, Hell (Schreiber), επαφές μέσω δορυφόρων, , EME (moon bounce, Γή, Φεγγάρι, Γή), meteor scatter, Aurora, ATV (ευρυζωνική τηλεόραση), κλπ., οι οποίες μέχρις ενός σημείου μπορεί να χρειαστούν συγκεκριμένες λειτουργικές διαδικασίες.
Στις επόμενες σελίδες θα καλύψουμε μερικές από τις *άλλες* διαμορφώσεις.

II.10.1. RTTY (Ραδιοτηλέτυπο)

II.10.1.1. Τι είναι το RTTY;



- Το RTTY είναι η παλιότερη ψηφιακή μέθοδος που χρησιμοποιούν οι ραδιοερασιτέχνες, εάν εξαιρέσεις το CW, το οποίο είναι πράγματι ψηφιακό. Το RTTY χρησιμοποιείται για να στέλνει και να λαμβάνει κείμενο. Ο κώδικας που χρησιμοποιείται στο RTTY αναπτύχθηκε για να αποστέλλεται και να αποκωδικοποιείται από μηχανή. Παλιότερα (τις ημέρες των μηχανών *Telex*), αυτές ήταν μηχανές που παρήγαγαν και αποκωδικοποιούσαν τον κώδικα *Baudot*. Ο αρχικός κώδικας εφευρέθηκε το 1870! Κάθε χαρακτήρας που πληκτρολογείται στη μηχανή μετατρέπεται σε κώδικα 5 bit, προτάσσεται το bit έναρξης και ακολουθείται από το bit παύσης. Με τα 5 bits μπορεί κάποιος να έχει 32 δυνατούς συνδυασμούς (2^5 = 2x2x2x2x2). Δεδομένου ότι έχουμε 26 γράμματα (στο RTTY μόνο κεφαλαία γράμματα είναι διαθέσιμα) συν 10 αριθμούς και ένα αριθμό σημείων στίξης, ο κώδικας Baudot έχει δώσει 2 διαφορετικές σηματοδοσίες για κάθε κώδικα 5 bit, που εξαρτώνται από την κατάσταση που βρίσκεται η μηχανή RTTY. Αυτή η κατάσταση καλείται *ΓΡΑΜΜΑΤΑ* και *ΑΡΙΘΜΟΙ*. Εάν η μηχανή στέλνει *ΓΡΑΜΜΑΤΑ*, και χρειάζεται να στείλει *ΑΡΙΘΜΟΥΣ*, πρώτα θα στείλει τον κώδικα 5 bit που ανταποκρίνεται σε αλλαγή για *ΑΡΙΘΜΟΥΣ*. Αυτός ο κώδικας θα θέσει την μηχανή (ή το λογισμικό) σε κατάσταση *ΑΡΙΘΜΩΝ*. Εάν αυτός ο κώδικας δεν ληφθεί, οι επόμενοι χαρακτήρες θα τυπωθούν (ισοδύναμος κώδικας) σαν γράμματα. Αυτό είναι ένα λάθος που συμβαίνει συχνά και που όλοι οι χειριστές RTTY είναι

εξοικειωμένοι, π.χ. κατά την λήψη του RST (*599* αυτό λαμβάνεται σαν *TOO*). Στις μέρες μας το RTTY σχεδόν αποκλειστικά παράγεται με την χρήση PC και της κάρτας ήχου, και την χρήση συγκεκριμένου λογισμικού. Στις ραδιοερασιτεχνικές μπάντες ο Baudot κώδικας μεταδίδεται με FSK (Frequency Shift Keying). Το φέρον του πομπού μετατοπίζεται 170 Hz μεταξύ on και off (καλείται **mark** και **space** στο RTTY). Στις πρώτες ημέρες η μετατόπιση ήταν 850 Hz. Ο κώδικας Baudot δεν περιέχει κανένα μηχανισμό διόρθωσης λαθών. Η πρότυπη ταχύτητα που χρησιμοποιείται στις ραδιοερασιτεχνικές συχνότητες είναι 45 Baud. Με την χρήση μετατόπισης 170 Hz, τα –6dB εύρος του FSK σήματος είναι περίπου 250 Hz.

- Επειδή στο RTTY είναι απλά η μετατόπιση του (σταθερού) φέροντος, ο *κύκλος λειτουργίας* του εκπεμπόμενου σήματος είναι 100% (σε αντιθέση με το CW που είναι περίπου 50% και 30 με 60 % στο SSB που εξαρτάται από τον ποσοστό processor). Αυτό σημαίνει ότι ποτέ δεν πρέπει να εκπέμπουμε σ'ένα πομπό 100W (100W στο SSB ή στο CW) περισσότερα από 50 W στο RTTY (για εκπομπές που διαρκούν περισσότερο από μερικά δευτερόλεπτα).

II.10.1.2. Συχνότητες RTTY

- Πριν το 2005, η IARU υποδιαίρεσε τις διάφορες ραδιοερασιτεχνικές μπάντες *σύμφωνα με τις διαμορφώσεις* (μπάντα φωνής, μπάντα CW, RTTY band κτλ.). Καθώς το **Band Plan** από το 2005 βασίζεται στο *εύρος εκπεμπόμενου σήματος* παρά στην διαμόρφωση, αυτό μπορεί να μπερδεύει τους νεοφερμένους καθώς και τους παλαιότερους ραδιοερασιτέχνες επίσης.
- Επομένως έχουμε εμφανίσει μια λίστα με το φάσμα των συχνοτήτων που χρησιμοποιούνται πολύ συχνά για κάθε διαμόρφωση. Αυτές οι συχνότητες μπορεί να διαφοροποιούνται λιγάκι σε σχέση με το **Band Plan** αρκεί να μπορούμε να συγκρίνουμε τις διαμορφώσεις με το εύρος ζώνης, το οποίο δεν είναι πάντα προφανές. Ο πίνακας παρακάτω δεν προορίζεται να αντικαταστήσει το Band Plan της IARU.

160m:	1.838 – 1.840 kHz.	Πολύ λίγο RTTY στα 160m. USA: 1.800 – 1.810 kHz (δεν επιτρέπεται στην Ευρώπη)
80m:	3.580 - 3.600 kHz	Japan: 3.525 kHz
40m:	7.035 - 7.043 kHz	USA: 7.080 – 7.100 kHz
30m:	10.140 - 10.150 kHz	
20m:	14.080 - 14.099 kHz	
17m:	18.095 - 18.105 kHz	
15m:	21.080 - 21.110 kHz	
12m:	24.915 - 24.929 kHz	
10m:	28.080 - 28.150 kHz	

II.10.1.3. Συγκεκριμένες λειτουργικές διαδικασίες

- Ισχύουν όλες οι διαδικασίες για φωνή και κώδικα Morse
- Το RTTY είναι αρκετά ευαίσθητο στο QRM (όλα τα είδη παρεμβολών). Τα Pileup πρέπει να είναι σε διαφορετική συχνότητα εκπομπής-λήψης (δες § III.1).
- Οι κώδικες Q είχαν αρχικά δημιουργηθεί για την χρήση τους στο CW. Αργότερα, οι ραδιοερασιτέχνες άρχισαν να χρησιμοποιούν ένα μικρό αριθμό

εξ αυτών και στη φωνή, όπου έγιναν ευρέως αποδεκτοί. Κάποιος μπορεί βεβαίως να χρησιμοποιήσει αυτούς τους κώδικες Q και στις νέες ψηφιακές διαμορφώσεις όπως το RTTY και το PSK (δες § II.10.2) παρά να αναπτύξει άλλη ομάδα κωδικών, οι οποίοι θα οδηγούσαν αναπόφευκτα σε σύγχυση.

- Στις ψηφιακές διαμορφώσεις όλα τα προγράμματα στους υπολογιστές παρέχουν την ευκολία δημιουργίας φακέλων με μικρά προκατασκευασμένα συγκεκριμένα μηνύματα τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ένα QSO. Ένα παράδειγμα είναι αυτό που λέμε *brag tape* (κονσέρβα) που στέλνει ατελείωτες πληροφορίες σε σχέση με τον σταθμό σου και τον υπολογιστή. Παρακαλώ μην στέλνεις όλες τις πληροφορίες εκτός και αν ο ανταποκριτής σου τις ζητήσει. Συνοπτικά 'TX 100 W, και δίπολο' θα είναι αρκετό στις περισσότερες περιπτώσεις. Απλά δώστε πληροφορίες που ενδεχομένως ενδιαφέρουν τον ανταποκριτή σας. Μην τελειώνεις το QSO στέλνοντας την ώρα, τον αριθμό του QSO στο ημερολόγιο σας κ.τ.λ. Αυτές είναι πληροφορίες χωρίς αξία. Ο ανταποκριτής σας έχει ρολόι και δεν ενδιαφέρεται για τα QSO που έχεις κάνει. Σεβάσου την επιλογή του ανταποκριτή σου, και μην τον πιέζεις να διαβάσει όλα αυτά τα άχρηστα πράγματα.

Τυπικό RTTY QSO:

QRL? DE PA0ZZZ

QRL? DE PA0ZZZ

CQ CQ DE PA0ZZZ PA0ZZZ PA0ZZZ AR

PA0ZZZ DE G6YYY G6YYY K

G6YYY DE PA0ZZZ GA (good afternoon) OM TKS FER CALL UR RST 599 599 NAME BOB BOB QTH ROTTERDAM ROTTERDAM HW CPI? G6YYY DE PA0ZZZ K

PA0ZZZ DE G6YYY GA BOB UR RST 599 599 NAME JOHN JOHN QTH LEEDS LEES PA0ZZZ DE G6YYY K

G6YYY DE PA0ZZZ TKS RPRT JOHN STN 100 W ANT 3 EL YAGI AT 18M WX RAIN PSE QSL MY QSL VIA BUREAU 73 AND CUL G6YYY DE PA0ZZZ K

PA0ZZZ DE G6YYY ALL OK BOB QSL VIA BUREAU 73 AND TKS QSO PA0ZZZ DE G6YYY SK

73 G6YYY DE PA0ZZZ SK

II.10.1.4. Ονομαστική Συχνότητα Εκπομπής στο RTTY

- Δύο ορισμοί υπάρχουν εδώ και αρκετό καιρό:
  1. Η συχνότητα του **σήματος mark** καθορίζει την **ονομαστική συχνότητα** ενός RTTY σήματος.
  2. Το σήμα **mark** πρέπει πάντα να **εκπέμπεται** στην **υψηλότερη συχνότητα**.
- Εάν ακούμε ένα RTTY σήμα, πώς μπορούμε να πούμε ποιος από τους δύο τόνους είναι το mark; Εάν λαμβάνεις το σήμα στο USB (πάνω πλευρική), το

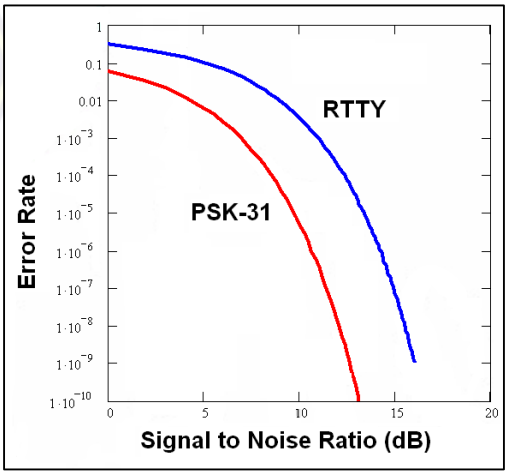
mark είναι το σήμα που έχει τον υψηλότερο ακουστικό τόνο. Στο LSB είναι, προφανώς, το αντίθετο. Το RTTY συνήθως υιοθετεί μία από τις τρείς μεθόδους που δημιουργούνται στον πομπό:

1. **FSK** (Frequency Shift Keying): το φέρον μετατοπίζεται σύμφωνα με την διαμόρφωση (mark ή space). Το RTTY είναι στην πραγματικότητα FM. Όλοι οι μοντέρνοι πομποδέκτες έχουν μια θέση FSK στον κύριο διακόπτη επιλογής διαμόρφωσης. Αυτοί οι πομποδέκτες δείχνουν την σωστή συχνότητα στην ψηφιακή οθόνη (που είναι το mark) υπό τον όρο ότι το διαμορφωμένο σήμα (ο κώδικας Baudot) έχει την σωστή πολικότητα. Συνήθως μπορείς να αλλάξεις την πολικότητα είτε από το πρόγραμμα RTTY ή στον πομποδέκτη σου, ή και τα δύο (θέσεις *φυσιολογική* και *αναστροφή*). Εάν δεν ρυθμιστεί σωστά, θα εκπέμπεις *αντίθετα*.
2. **AFSK** (Audio Frequency Shift Keying): σ' αυτήν την μέθοδο ο κώδικας Baudot διαμορφώνει μια γεννήτρια η οποία παράγει δυο ακουστικούς τόνους, ένα για το mark και ένα για το space. Αυτοί οι ακουστικοί τόνοι πρέπει να βρίσκονται μέσα στο ακουστικό εύρος του πομπού. Στα μοντέρνα προγράμματα RTTY το PC παράγει αυτούς τους τόνους με την χρήση της κάρτας ήχου. Αυτοί οι τόνοι χρησιμοποιούνται για να διαμορφώσουν τον SSB πομπό.
    a. Στο **USB**: σ' αυτή την μέθοδο ο πομπός, κάνει χρήση της άνω πλευρικής και διαμορφώνεται από τους ακουστικούς τόνους. Ας υποθέσουμε ότι εκπέμπεις στους 14090 kHz (συχνότητα σύμπτωσης η συμπιεσμένου φέροντος στο SSB. Εάν διαμορφώνεις τον πομπό σου με δύο ακουστικούς τόνους π.χ. 2.295 Hz για mark και 2.125 Hz για space, το σήμα mark θα εκπέμπεται στους **14.092,295 kHz** και το σήμα space στους 14.092,125 kHz. Αυτό συμφωνεί με τον παραπάνω καθορισμό (mark → υψηλότερη συχνότητα). Προσοχή, ο πομπός θα δείχνει 14.090 kHz! Με άλλα λόγια, εάν διαμορφώνεται σωστά (όχι ανεστραμμένοι τόνοι) και όταν χρησιμοποιείς 2.125 Hz για (space) και 2.295 Hz (mark) σαν τόνους διαμόρφωσης, **απλά προσθέτεις 2.295 Hz στο σήμα SSB που διαβάζεις** (η ονομαστική SSB συχνότητα) στον πομποδέκτη για να έχεις την ονομαστική RTTY συχνότητα.
    b. Στο **LSB**: το ίδιο με τα ανωτέρω αλλά εκπέμπεις σε LSB. Εδώ οι δύο εκπεμπόμενες συχνότητες θα είναι κάτω από τη συχνότητα συμπιεσμένου φέροντος. Εάν χρησιμοποιούμε τις ίδιες συχνότητες για τους τόνους mark και space όπως για USB (mark = 2.295 Hz και space = 2.125 Hz), το **mark signal** θα είναι 14.090 – 2.295 = **14.087,705 kHz** και το σήμα space στους 14.087,875 kHz. Αυτό **δεν** συμπίπτει με τον καθορισμό ότι το σήμα mark πάντα είναι το σήμα με την υψηλότερη συχνότητα. Επομένως πρέπει να αναστρέψουμε τους ακουστικούς τόνους διαμόρφωσης στο LSB. Σημείωσε ότι και εδώ επίσης η ένδειξη του πομπού θα δείχνει 14.090 kHz! Σ'αυτή την περίπτωση (τώρα 2.125 Hz είναι η συχνότητα mark και 2.295 Hz η συχνότητα space) θα **αφαιρέσουμε την συχνότητα του τόνου mark** από την ονομαστική συχνότητα SSB (αυτή που φαίνεται στην οθόνη του πομποδέκτη) για να πάρουμε την ονομαστική RTTY συχνότητα. Χρησιμοποιώντας το ίδιο παράδειγμα: 14.090 kHz – 2,125 kHz = **14.087,875 kHz**.

- Γιατί είναι τόσο σπουδαίο να γνωρίζω την σωστή ονομαστική συχνότητα; Ας υποθέσουμε ότι θέλεις να ανακοινώσεις ένα σταθμό RTTY στο DX Cluster, είναι καλύτερο να ανακοινώσεις την σωστή συχνότητα και όχι κάτι το οποίο είναι μερικά kHz εκτός.
- Άλλος λόγος είναι η ανάγκη να παραμείνεις εντός του εύρους που ορίζει το Band Plan της IARU για το RTTY. Παράδειγμα: σύμφωνα με το Band Plan 14.099 - 14.101 είναι συχνότητες δεσμευμένες για beacons (π.χ. το δίκτυο beacon του NCDXF). Αυτό σημαίνει ότι εάν χρησιμοποιείς AFSK με 2.125 (space) και 2.295 Hz (mark) σαν τόνους διαμόρφωσης στο USB, ποτέ δεν θα πρέπει να εκπέμψεις με **ένδειξη στην οθόνη** του πομπού υψηλότερη από 14.099,000 – 2.295 = 14,096.705 kHz. Λαμβάνοντας υπ'όψη την επίδραση των πλευρικών, είναι ασφαλέστερο να στρογγυλέψουμε αυτή την συχνότητα στους 14,096.5 kHz.
- Γιατί χρησιμοποιούμε τόσο υψηλές συχνότητες (2.125 και 2.295 Hz) για την παραγωγή AFSK; Για να επιτύχουμε μια επιπλέον εξασθένιση των αρμονικών των ακουστικών σημάτων αφού έτσι θα έχουμε όλες τις αρμονικές εκτός του εύρους του φίλτρου SSB.
- Εάν είναι δυνατόν, χρησιμοποίησε τον πομπό σου σε FSK παρά σε AFSK για την δημιουργία σημάτων RTTY. Στις περισσότερες περιπτώσεις η ποιότητα των σημάτων σε FSK είναι υπερβολικά καλύτερη.

II.10.2. PSK 31 (Phase Shift Keying)

II.10.2.1. Τι είναι το PSK31;



- Το PSK31 είναι μια ψηφιακή λειτουργία, σχεδιάστηκε για επικοινωνία keyboard-to-keyboard μέσω πομποδεκτών. Αυτή η λειτουργία χρησιμοποιεί την κάρτα ήχου του υπολογιστή για να μετατρέπει τα μηνύματα που πληκτρολογείς σε διαμορφωμένο ακουστικό σήμα, και να μετατρέπει λαμβανόμενα PSK-31ακουστικά σήματα σε κείμενο. Το σήμα PSK31, λειτουργεί στα 31,25 bauds (ο οποίο είναι αρκετό να πληκτρολογείς μηνύματα), θεωρητικά, έχει, ένα εξαιρετικά στενό εύρος 31 Hz στα – 6dB (πρακτικά το εύρος είναι περίπου 80 Hz). Το PSK31 δεν έχει αλγόριθμο διόρθωσης λάθους. Αλλά για λόγο S/N μεγαλύτερο από 10 dB, το PSK31 είναι ουσιαστικά χωρίς λάθος. Σε χαμηλό λόγο S/N,το PSK31 είναι περίπου 5 φορές καλύτερο από το RTTY.
- Κάθε ένας από τους χαρακτήρες του κώδικα Baudot, που χρησιμοποιούνται στο RTTY, χρησιμοποιεί δυαδικό κώδικα που αποτελείται από σταθερό αριθμό 5 bits, το οποίο σημαίνει ότι το μήκος του καθενός απ'αυτά είναι το ίδιο. Το PSK31 εντούτοις χρησιμοποιεί ***varicode***, το οποίο σημαίνει ένας κώδικας με **μεταβαλλόμενο μήκος**. Παράδειγμα: Το γράμμα 'q' κωδικοποιείται με όχι λιγότερα από 9 bits ('**110111111**') ,ενώ το γράμμα 'e' περιέχει μόνο 2 bits ('**11**'). Κατά μέσον όρο ένας χαρακτήρας περιέχει 6.15 bits. Οι περισσότεροι μικροί χαρακτήρες στο PSK31 έχουν λιγότερα bits απ'ότι οι αντίστοιχοι μεγάλοι χαρακτήρες, άρα χρειάζεται λιγότερος χρόνος για να εκπέμψεις μικρούς χαρακτήρες.

- Αντίθετα από το RTTY, στην εκπομπή σημάτων PSK31 δεν χρησιμοποιούν start ή stop bit. Αντ'αυτού όπου χρησιμοποιούν δύο συχνότητες για να εκπέμψουν τον κώδικα, όπως γίνεται στο RTTY (χρήση FSK), το PSK31 χρησιμοποιεί μια απλή συχνότητα, στην οποία η φάση αλλάζει (κατά 180°) για να εκπέμψει λογικές καταστάσεις 1 και 0.

II.10.2.2. Συχνότητες PSK31

Ο πίνακας παρακάτω δεν αναπληρώνει το Band Plan της IARU, αλλά δίνει μία εικόνα των διαφόρων τμημάτων της μπάντας όπως αυτά πραγματικά χρησιμοποιούνται στο PSK31:

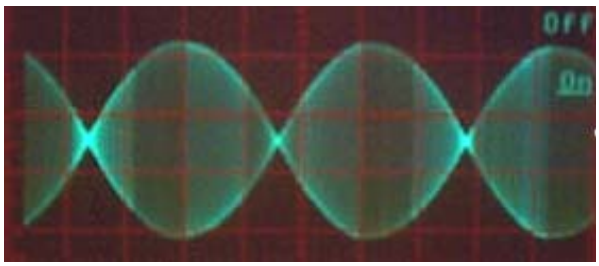
160m: 1.838 - 1.840 kHz
80m: 3.580 - 3.585 kHz
40m: 7.035 – 7.037 kHz (7.080 in Region 2)
30m: 10.130 - 10.140 kHz
20m: 14.070 - 14.075 kHz
17m: 18.100 - 18.102 kHz
15m: 21.070 - 21.080 kHz
12m: 24.920 - 24.925 kHz
10m: 28.070 - 28.080 kHz

II.10.2.3. Ρύθμιση του πομπού για PSK31

Το PSK31 είναι ένας δημοφιλής ψηφιακός τρόπος όπου άριστα αποτελέσματα μπορούν να επιτευχθούν χρησιμοποιώντας αρκετά χαμηλή ισχύ και απλές κεραίες. Το εγγενές εύρος ζώνης του είναι πολύ μικρό, αλλά είναι πολύ εύκολη η υπερδιαμόρφωση του πομπού, με συνέπεια ένα πολύ ευρύ σήμα. Επομένως είναι πολύ σημαντικό να ρυθμιστεί ο εξοπλισμός σωστά.

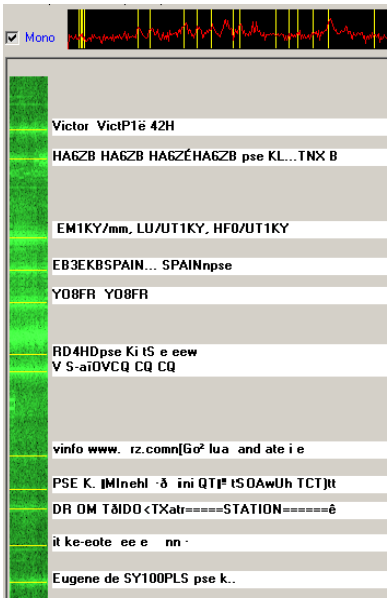
Μερικές οδηγίες:

- Κρατήστε τον processor φωνής πάντα κλειστό.
- Θέσε τον πομποδέκτη σε USB mode (το LSB είναι επίσης δυνατόν αλλά συνήθως χρησιμοποιείται USB).
- Χρησιμοποίησε όσο πιο χαμηλή ισχύ γίνεται για να επιτύχεις ένα πλήρες QSO.
- Χρησιμοποίησε έναν παλμογράφο για να ελέγξεις την κυματομορφή του εκπεμπόμενου σήματός σου. Η εικόνα εμφανίζει την κυματομορφή ενός καλώς ρυθμισμένου PSK31 σήματος, το οποίο μοιάζει με την κυματομορφή ελέγχου δύο–τόνων, που χρησιμοποιείται, για την μέτρηση ισχύος στο SSB.



- Όταν χρησιμοποιείς 100W PEP, το όργανο ισχύος του πομπού θα δείχνει 50 W, υπό τον όρο ότι ο πομπός δεν είναι υπερδιαμορφωμένος. Ένας πομπός 100 W μπορεί να δουλεύει στα 100 W PEP (όχι κατά μέσον όρο!) για μεγάλα χρονικά διαστήματα (το βατόμετρο δείχνει 50 W). Ο *κύκλος λειτουργίας* είναι 50%.
- Μικρά όργανα ελέγχου είναι τώρα διαθέσιμα για έλεγχο της ποιότητας του εκπεμπόμενου σήματος, π.χ. το PSKMETER από τον KF6VSG (www.ssiserver.com/info/pskmeter/) ή το IMDmeter από τον KK7UQ (kk7uq.com/html/imdmeter.html). Η χρήση τέτοιων οργάνων ή ενός παλμογράφου συστήνεται ιδιαίτερα.

II.10.2.4. Λήψης σημάτων PSK31



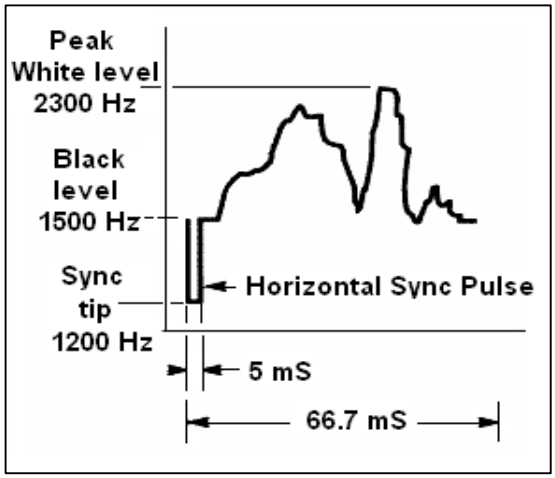
- Μερικά προγράμματα μπορούν να αποδιαμορφώνουν συγχρόνως πάρα πολλά σήματα PSK31. Με ένα τέτοιο λογισμικό μπορείς να παρακολουθείς ένα μεγάλο τμήμα του φάσματος με την προϋπόθεση να έχεις φαρδύ φίλτρο στο δέκτη (π.χ. 2,7 kHz). Η απεικόνιση του φάσματος στον καταρράκτη δείχνει όλα τα σήματα σ' αυτό το εύρος και όλα αυτά αποκωδικοποιούνται στην οθόνη. Αυτός είναι ένας ιδανικός τρόπος λειτουργίας **παρακολούθησης** ή όταν **ψάχνεις** (πηγαίνοντας προς πίσω μεταξύ των σταθμών στην μπάντα).
- Εάν πραγματικά θέλεις να μπεις μεσα τον θόρυβο ή να δουλέψεις σταθμούς σε μια συχνότητα, το πιο στενό φίλτρο του δέκτη (π.χ. 200 Hz) θα σου δώσει βελτιωμένη απόδοση (καλύτερο λόγο S/N, καμία μείωση ευαισθησίας του δέκτη λόγω της δράσης του AGC που προκαλείται από ισχυρούς παρακείμενους σταθμούς μέσα στο εύρος διελεύσεως του δέκτη, μικρή πιθανότητα ενδοδιαμόρφωσης κτλ.). Σ'αυτή την περίπτωση ο καταρράκτης δείχνει μόνο ένα σταθμό.

II.10.2.5. Ονομαστική Συχνότητα PSK31

- Εάν λειτουργείς στην ευρεία ζώνη π.χ. 2,7 kHz εύρος, ο ευκολότερος τρόπος είναι να βάλεις τον πομποδέκτη σε στρογγυλοποιημένη συχνότητα, π.χ. 14.070,000 kHz. Όταν επιλέγεις έναν σταθμό στην οθόνη καταρράκτη (συνήθως πρέπει να το επιλέξεις), το λογισμικό θα εμφανίσει ονομαστική ακουστική συχνότητα του σταθμού που επέλεξες, π.χ. 1.361 Hz. Σε αυτήν την περίπτωση, και υποθέτοντας όταν χρησιμοποιείς USB, η συχνότητα μετάδοσης του σταθμού είναι 14.070,000 kHz + 1.361 Hz = 14.071,361 kHz.

II.10.3. ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΑΡΓΗΣ ΣΑΡΩΣΗΣ (SSTV)

II.10.3.1. Τι είναι SSTV;



- Η Τηλεόραση αργής σάρωσης είναι μια λειτουργία με δυνατότητα εκπομπής και λήψης στατικών εικόνων μέσω ασυρμάτου. Είναι **Τηλεόραση Στενού Εύρους.** Η ποιότητα επαγγελματικής εκπομπής απαιτεί ένα εύρος 5 με 10 MHz και εκπέμπει 25 ή 30 εικόνες το δευτερόλεπτο. Το μέγιστο εύρος στο SSTV είναι περίπου 2,7 kHz (το εύρος ενός σήματος SSB). Το μαύρο αντιπροσωπεύεται από τον τόνο των 1.500 Hz και το λευκό από τον τόνο 2.300 Hz, μαζί με τον παλμό συγχρονισμού στους 1.200 Hz που βρίσκεται κάτω από την στάθμη του μαύρου και έτσι είναι αόρατο. Οι παλμοί

συγχρονισμού που στέλνονται στο τέλος κάθε γραμμής είναι 5ms σε μήκος και στο τέλος κάθε πλαισίου 30ms σε μήκος.

- Το SSTV **δεν** είναι ψηφιακή λειτουργία όπως το RTTY και το PSK31. Είναι αναλογική λειτουργία όπως το SSB. Χρησιμοποιεί διαμόρφωση συχνότητας, όπου κάθε διαφορετική τιμή φωτεινότητας ενός στίγματος στην εικόνα αντιπροσωπεύεται από μια διαφορετική ακουστική συχνότητα. Το χρώμα επιτυγχάνεται με την αποστολή της φωτεινότητας κάθε χρώματος (συνήθως κόκκινο, πράσινο και μπλε) χωριστά και διαδοχικά. Στα HF αυτό το ηχητικό σήμα στέλνεται στο πομπό SSB. Στα VHF, χρησιμοποιείται η διαμόρφωση FM. Υπάρχουν 27 διαφορετικές λειτουργίες εκπομπής (μερικές φορές καλούνται *πρωτόκολλα*), τα πιο δημοφιλή από αυτά είναι το Scottie και το Martin. Τα περισσότερα λογισμικά διαχειρίζονται αυτές τις διαφορετικές λειτουργίες.
- Στις μέρες μας τα PC ευρέως χρησιμοποιούνται για κωδικοποίηση / αποκωδικοποίηση SSTV. Το πρόγραμμα για SSTV παράγει το σήμα που θα εκπεμφθεί χρησιμοποιώντας την κάρτα ήχου, ενώ στην λήψη ο ήχος του σήματος SSTV θα μετατραπεί στην ίδια κάρτα ήχου σε ψηφιακές πληροφορίες για να αναγεννήσει την εικόνα μέσω του προγράμματος SSTV.
- Το SSTV είναι μία εκπομπή ενός συνεχούς τόνου διαφορετικής συχνότητας και σταθερού πλάτους, που σημαίνει ότι ο *κύκλος λειτουργίας* είναι 100%. Για τους περισσότερους εργοστασιακούς πομπούς, σημαίνει ότι πρέπει να λειτουργείς το μέγιστο 50% της ισχύος κορυφής του πομπού στο SSB, όπως και στο RTTY.

II.10.3.2. συχνότητες SSTV

Ο πίνακας δεν αντικαθιστά το Band Plan της IARU, αλλά δίνει μία εικόνα των διαφόρων τμημάτων της μπάντας όπως αυτά πραγματικά χρησιμοποιούνται στην SSTV:

80m: 3.735 +/- 5 kHz in LSB
40m: 7.035 – 7.050 kHz in LSB
30m: πολύ λίγο SSTV (narrow band)
20m: 14.220 -14.235 kHz in USB
17m: πολύ λίγο SSTV (narrow band)
15m: 21330 - 21.346 kHz in USB
12m: πολύ λίγο SSTV (narrow band)
10m: 28.670 - 28.690 in USB

II.10.3.3. Λειτουργία SSTV

Για να μείνουμε μέσα στα όρια των κανόνων και της καλής συμπεριφοράς, πρέπει να μεταδίδουμε εικόνες που έχουν σχέση με το χόμπι μας (δοκιμαστικές εικόνες, σχεδιαγράμματα, σκαριφήματα, όπως επίσης εικόνες μηχανημάτων, τον σταθμό, τον χειριστή, τις κεραίες, κτλ.) ή ουδέτερες εικόνες (τοπία, λουλούδια, κάρτες QSL). Πιο γενικά, το περιεχόμενο των εικόνων πρέπει να πληρούν τους κανόνες όπως εξήγησα στην § II.7.

Εάν ενδιαφέρεσαι για το SSTV, ξεκίνα ξοδεύοντας πολύ χρόνο στην παρακολούθηση των SSTV συχνοτήτων, και κάνοντας έλεγχο του προγράμματος.

Μερικές λειτουργικές υποδείξεις:

- πριν από την κλήση CQ, άκουσε για λίγο για να βεβαιωθείς ότι η συχνότητα

που προτίθεσαι να χρησιμοποιήσεις είναι καθαρή,
- μετά, ρώτησε μερικές φορές 'is this frequency in use?', αν κανείς δεν απαντήσει κάνε την κλήση CQ;
- είναι καλή ιδέα να προηγείται των εικόνων ένα φωνητικό CQ ('CQ SSTV, this is...');
- πάντα να αναγγέλλεις τον τρόπο (protocol) της μετάδοσης πριν στείλεις μια εικόνα;
- Μην διακόπτεις ένα QSO στέλνοντας μια εικόνα. Χρησιμοποίησε το SSB;
- Μην στέλνεις ποτέ μια εικόνα σε έναν άλλο σταθμό χωρίς την πρόσκλησή του ή το OK του;
- Μην διαβιβάζεις ποτέ μια σειρά εικόνων μια μετά την άλλη χωρίς οποιαδήποτε λογική μικρή παύση. Το αντικείμενο του SSTV είναι να κάνεις ένα QSO και όχι να κάνεις επίδειξη φωτογραφικών διαφανειών;
- Πάντα να ρωτάς τον σταθμό που θέλεις να εργαστείς αν είναι έτοιμος να λάβει την εικόνα σου;



- Οι DX σταθμοί συχνά επικοινωνούν από μια λίστα, η οποία έχει ληφθεί προηγουμένως;
- Είναι όμορφο να βλέπεις το διακριτικό σου και το διακριτικό του σταθμού που δουλεύεις στην εικόνα που αποστέλλεις;
- Προσπάθησε να χρησιμοποιείς εικόνες με έντονη αντίθεση, και αν το κείμενο είναι μέρος της εικόνας, εμφάνισε το πιο μεγάλο και με έντονα γράμματα.

II.10.3.4. Η αναφορά RSV που χρησιμοποιείται στο SSTV

- Στο SSTV δεν ανταλλάσουμε ένα RS report (phone) ούτε ένα RST report (CW), αλλά ένα **RSV**-report όπου V σημαίνει **V**ideo και αναγράφει την ποιότητα της εικόνας.
- Το R σημαίνει αναγνωσιμότητα (1 to 5) και το S ισχύς (1 to 9), όπως χρησιμοποιείτε και στη φωνή και στο CW.

V = 1	πολύ QRM και η εικόνα παραμορφώνεται, τμήματα της εικόνας αδιόρατα.
V = 2	Πολύ παραμορφωμένη εικόνα, διακριτικό μόλις διαβάζεται
V = 3	Μέσης ποιότητας εικόνα
V = 4	Καλή εικόνα, λίγο παραμορφωμένη, λίγα παράσιτα
V = 5	Τέλεια εικόνα

III. ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

III.1. PILEUPS

- Οι πιθανότητες είναι ότι σύντομα ή αργότερα θα χτυπηθείτε από τον ιό του DX, εάν αυτό δεν έχει ήδη συμβεί. Σ' αυτή την περίπτωση θα έρθεις αντιμέτωπος αναπόφευκτα με τα pileup.

III.1.1. Simplex pileup

- Και ο DX σταθμός αλλά και οι καλούντες βρίσκονται στην ίδια συχνότητα.

- Η βασική αξία αυτής της μεθόδου είναι ότι εξοικονομούμε χώρο (χρησιμοποιούμε μόνο μια συχνότητα).
- Είναι μια ανεπαρκής μέθοδος όπου *πολλοί* σταθμοί καλούν. Εξαρτώμενη από την εμπειρία του DX σταθμού, *πολλοί* μπορούν να κοπιάρουν λιγότερους από 5 σταθμούς. Κάτω από αυτές τις συνθήκες το ποσοστό των QSO θα είναι χαμηλό.
- Αυτό που αρχίζει ως simplex pileup συχνά εξελίσσεται σε split pileup.

III.1.2. Split (frequency) pileup

- Τα περισσότερα QSO γίνονται όταν και οι δυο σταθμοί εκπέμπουν ακριβώς στην ίδια συχνότητα.
- Όταν ένας DX σταθμός αντιμετωπίζει ένα συνεχώς αυξανόμενο simplex pileup, το ποσοστό των QSO θα πέσει πολύ για ένα ή περισσότερους από τους ακόλουθους λόγους:

  - Παρεμβολή από τους σταθμούς που καλούν ο ένας πάνω από τον άλλο.
  - Οι καλούντες θα έχουν δυσκολία να ακούσουν τον DX σταθμό διότι (πολλοί) από τους ίδιους καλούν όταν ο DX σταθμός εκπέμπει.
  - Όλο και πιο πολλοί σταθμοί δεν ακούν ή δεν ακολουθούν τις οδηγίες που δίδονται από τον DX σταθμό.

- Προκειμένου να ακουστεί από τους καλούντες, ο χειριστής του DX σταθμού θα μετακινήσει το pileup: θα ακούει σε μια συχνότητα μακριά από την συχνότητα εκπομπής του (συχνά 5 kHz ή περισσότερους). Το αποτέλεσμα είναι ότι οι σταθμοί που καλούν δεν παρεμβάλουν πλέον τις εκπομπές του DX σταθμού, αφού αυτοί είναι τώρα σε διαφορετικές συχνότητες.
- Το πρόβλημα εντούτοις παραμένει διότι ο DX σταθμός πρέπει ακόμα να ακούει στην μια συχνότητα του pileup προκειμένου να διαλέξει τους σταθμούς έναν - έναν.
- Για να αυξηθούν οι πιθανότητες του, θα πρέπει να διασκορπίσει το pileup, και να ακούει πέρα από ένα ορισμένο φάσμα συχνοτήτων, π.χ. '5 to 10 up'.
- Αυτή η μέθοδος χρησιμοποιεί μεγαλύτερο φάσμα συχνοτήτων από ότι είναι αυστηρά απαραίτητο. Ο διασκορπισμός πρέπει να κρατηθεί όσο το δυνατόν μικρότερος, ώστε να αφήσει περιθώρια χρήσης και για άλλους σταθμούς.
- Από την εκτίμηση άλλων χρηστών του φάσματος (άλλους από αυτούς που περιμένουν να μιλήσουν με τον DX σταθμό) συστήνεται να χρησιμοποιούν την μέθοδο αυτή εφόσον το pileup έχει αυξηθεί τόσο πολύ που δεν μπορεί να αντιμετωπισθεί επιτυχώς με την χρήση της μεθόδου *simplex*.

III.1.3. Πώς να συμπεριφερθείς σ'ένα pileup;

- Ποτέ μην καλείς ένα DX σταθμό όταν δεν μπορείς να τον ακούσεις αρκετά καλά.
- Βεβαιώσου ότι ο σταθμός σου είναι καλά ρυθμισμένος πριν καλέσεις.
- **Μην** συντονίζεις τον πομπό σου στην συχνότητα που εκπέμπει ο DX σταθμός.
- Είναι η κεραία στην σωστή κατεύθυνση;
- Έχεις ακούσει τις οδηγίες του DX σταθμού; Αν όχι, περίμενε και άκου τις οδηγίες πρώτα!
- Άκου.

- Άκου.
- Άκου και εξοικειώσου με τον **ρυθμό λειτουργίας** του DX σταθμού.
- Εάν ακούσεις απογοητευμένους ραδιοερασιτέχνες να κάνουν σχόλια στην συχνότητα του DX σταθμού: παρέμεινε σιωπηλός και περίμενε μέχρι το χάος να υποχωρήσει. Μόνον όταν όλες αυτές οι απαιτήσεις καλύπτονται, μπορείς να καλέσεις τον DX σταθμό!

III.1.4. Simplex pileup στη φωνή

Πώς θα ***σπάσεις*** (περάσεις) ένα simplex pileup;

- Ποτέ μην καλείς όταν ένα QSO δεν έχει εντελώς τελειώσει. Αυτό σημαίνει: δεν τελειώνει η ουρά (δες § III.2).
- **Σωστός συγχρονισμός** είναι το *κλειδί* της *επιτυχίας*. Μην ξεκινάς να καλείς αμέσως, μάλλον πρέπει να περιμένεις έως ότου ο θόρυβος στην συχνότητα μειωθεί κάπως και οι ευκαιρίες να περάσεις αυξηθούν. Δεν είναι διαγωνισμός όπου πρέπει να είσαι ο πρώτος και ο γρηγορότερος! Αυτό που είναι σημαντικό είναι να καλείς την σωστή στιγμή. Περίμενε μερικά δευτερόλεπτα έως ότου οι πιο βιαστικοί σταματήσουν και το QRM έχει μειωθεί κάπως, πριν δώσεις το διακριτικό σου. Αυτό μπορεί να είναι μερικά δευτερόλεπτα (5 ακόμα και 7 δευτερόλεπτα).
- Πώς να καλέσω; Ποτέ μην δίνεις το διακριτικό του DX σταθμού που καλείς; ο DX σταθμός σίγουρα γνωρίζει το δικό του διακριτικό. Στείλε το πλήρες διακριτικό σου **μια φορά**. Αν πεις μέρος του διακριτικού σου είναι **λάθος**. Όχι 'zulu zulu zulu' αλλά 'golf three zulu zulu zulu'. Δίνοντας μέρος του διακριτικού σου προκαλεί σύγχυση και παρατείνεις την όλη διαδικασία.
- Ναι, θα ακούσεις πολλούς σταθμούς να δίνουν μόνο μέρος του διακριτικού τους. Είναι **κακή πρακτική** και είναι επίσης **παράνομο**.
- Μην μιλάς ποτέ πολύ γρήγορα ούτε πολύ αργά, συμπεριφέρσου κανονικά (μην φωνάζεις).
- **Για συλλαβισμό, κάνε χρήση μόνο το διεθνές αλφάβητο συλλαβισμού.** (δες παράρτημα 1).

  Όχι φαντασιώσεις!

  - Την ώρα της επικοινωνίας το φωνητικό αλφάβητο (Alpha έως Zulu), που ορίζεται από την ITU, χρησιμεύει στην αποφυγή των λαθών κατά την διάρκεια των ανταλλαγών γραμμάτων και λέξεων. Για να επιτύχει αυτόν τον στόχο μια **μοναδική** λέξη έχει αποδοθεί σε κάθε γράμμα της αλφαβήτου. Σημείωση υπάρχει μόνο μια τέτοια σειρά λέξεων, και όχι μια για κάθε γλώσσα!
  - Ο DX σταθμός ακούει γι' αυτές τις μοναδικές λέξεις στην κακοφωνία του pileup. Τα αυτιά του βασανίζονται από την χαοτική παρουσία όλων αυτών των λέξεων (και αριθμών) και η κούραση αυξάνεται. Εάν χρησιμοποιούμε διαφορετικές λέξεις από τις στάνταρ του φωνητικού αλφαβήτου, η διαδικασία γίνεται αναποτελεσματική διότι χρησιμοποιούμε λέξεις που ο DX σταθμός δεν περιμένει να ακούσει.
  - Συχνά στα pileups κάποιος μπορεί να παρατηρήσει ότι ο DX σταθμός έχασε **αυτό** το γράμμα το οποίο παρέκλινε από το καθιερωμένο αλφάβητο, και συνεπώς πρέπει να ζητήσει επανάληψη. Παράδειγμα: Ο συλλαβισμός της λέξης 'Lima' είναι ξεκάθαρος. Συχνά ακούμε 'London' σαν εναλλακτική λύση. Εάν το σήμα είναι πολύ ασθενές ή παρεμβάλλεται, ο DX σταθμός πιθανόν να καταλάβει το 'Lima' αλλά όχι το 'London'!

- Όχι μόνο ο DX σταθμός ακούει τις ακριβείς λέξεις, αναμένει επίσης ορισμένα σύμφωνα/ήχους σε αυτές τις λέξεις και έναν καθορισμένο αριθμό συλλαβών. Εάν μια συλλαβή χαθεί λόγω στατικού (QRN) ή QRM, μπορεί να αναδημιουργήσει τη λέξη με την συμπλήρωση των ελλειπόντων συμφώνων και/ή με τον αριθμό των συλλαβών.
- Χρησιμοποίησε μόνο **τη σωστή αγγλική προφορά** για τον συλλαβισμό των λέξεων**.** Το παράρτημα 1 εμφανίζει τη φωνητική προφορά για κάθε μια από αυτές τις λέξεις. Φυσικά, όταν συζητάς στη μητρική σου γλώσσα, η οποία είναι διαφορετική από τα αγγλικά, έχεις λίγο περισσότερη παρέκκλιση.

- Ο σταθμός DX έπιασε μόνο ένα μέρος του διακριτικού σου και λέει: '3ZZZ you're 59, QSL?'. Αυτό σημαίνει: *ο σταθμός με το διακριτικό που τελειώνει σε 3ZZZ, you are 59, copy?*
- Στην απάντησή σου πρέπει να δώσεις έμφαση στο χαμένο τμήμα του διακριτικού σου: 'this is _golf three, _ golf three zulu zulu zulu, 59 QSL?' (_ δείχνει μια επιπρόσθετη μικρή διακοπή).
- Κανονικά ο DX σταθμός πρέπει να απαντήσει 'G3ZZZ thanks' με το οποίο επιβεβαιώνει το διακριτικό σου και τελειώνει το QSO. Εάν δεν επιβεβαιώσει την διόρθωση του διακριτικού, κάλεσε ξανά και ρώτα: 'please confirm my call, G3ZZZ over'. Συνέχισε για επιβεβαίωση, για να αποφύγεις λάθος εγγραφή στο ημερολόγιο. Εάν αυτός δεν επιβεβαιώσει το διακριτικό σου, δεν υπάρχει λόγος να μην τον καλέσεις ξανά, έως ότου ακούσεις τον DX σταθμό να λέει το διακριτικό σου σωστά.
- Εάν ο DX σταθμός επιστρέψει με λάθος στο διακριτικό σου, επανέλαβε μερικές φορές το μέρος του διακριτικού εκείνο που έκανε λάθος. Παράδειγμα: λέει 'G3ZZW 59'. Απάντησε σ' αυτόν με: 'this is G3ZZZ zulu zulu zulu G3ZZZ 59 over'. Κανονικά θα απαντήσει 'G3ZZZ thanks' ή κάτι παρόμοιο. Βεβαιώσου ότι έχεις επιβεβαίωση της διόρθωσης όπως εξηγήθηκε παραπάνω.
- Εάν ο DX σταθμός επιστρέψει με μέρος του διακριτικού το οποίο δεν μοιάζει με το διακριτικό σου, ή απαντήσει σε άλλο σταθμό, τότε **κάτσε ήρεμος και άκου.** Εάν συνεχίσεις να καλείς είναι πιθανόν ένα από τα ακόλουθα σενάρια να συμβεί:
  - Ο DX σταθμός σημειώνει ότι δεν ακολουθείς τις οδηγίες του και καταλήγεις στην ***μαύρη λίστα***, πράγμα που σημαίνει ότι δεν θα μπορέσεις να τον δουλέψεις στα επόμενα μερικά (η πολλά) λεπτά λόγω της *κακής σου συμπεριφοράς* (ο DX σταθμός θα ήθελε να σε δουλέψει, αλλά δεν εκτιμά το γεγονός ότι ηθελημένα η άθελα σου τον παρενοχλείς!).
  - Εναλλακτικά ο DX σταθμός μπορεί να σε καλέσει και να σου δώσει αναφορά RS '00', με το οποίο έχεις προσδιοριστεί σαν *παραβάτης*.
- Εάν συνεχίσεις να καλείς εκτός σειράς ενώ ο DX σταθμός προσπαθεί να μιλήσει με άλλο σταθμό, το μόνο που κάνεις είναι να παρεμβάλλεις αυτόν τον σταθμό, και επιβραδύνεις την όλη διαδικασία. Δεν υποφέρει μόνο αυτός ο σταθμός από αυτό, αλλά τελικά και εσύ, αν μη τι άλλο.
- Εάν ο DX καλεί '1ABC **only**, you are 59, over', αυτό σημαίνει ότι έχει πρόβλημα με τους απείθαρχους σταθμούς που καλούν εκτός σειράς.
- Άκου προσεκτικά για να δεις εάν ο DX σταθμός δεν καλεί συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές. 'Japan only' σημαίνει όλοι οι σταθμοί από τις άλλες χώρες δεν πρέπει να καλούν αλλά μόνο η Ιαπωνία. **Μείνε σιωπηλός** , εκτός και αν βρίσκεσαι στην Ιαπωνία.

- Ίσως καλεί *με αριθμούς* (επίσης μερικές φορές με *call areas*): 'listening for sixes only' σημαίνει ότι μόνο σταθμοί που έχουν τον αριθμό 6 στο διακριτικό τους επιτρέπεται να τον καλέσουν. 'οι άλλοι : **περιμένετε, μείνετε σιωπηλοί.**
- Εάν είσαι ένας σταθμός χαμηλής ισχύος (QRP), μην καλείς σαν 'G3ZZZ stroke QRP'. Ο DX σταθμός έχει αρκετά προβλήματα με το pileup, δεν χρειάζεται επιπλέον προβλήματα με το 'stroke QRP'. Μην ξεχνάς, σε πολλές χώρες η χρήση, 'stroke QRP' είναι παράνομη.
- Όταν ο DX σταθμός σου απαντήσει με την αναφορά ('G3ZZZ 59'), επέστρεψε με σύντομη επιβεβαίωση και την αναφορά 'thanks, 59 also' (ή '59 thanks'), και τίποτε άλλο. Υπάρχουν πολλοί άλλοι σταθμοί που περιμένουν για να κάνουν QSO.

III.1.5. Simplex pileup στο CW

- Οι γενικοί κανόνες και οι διαδικασίες όπως εξηγήθηκαν πιο πάνω, προφανώς εφαρμόζονται και στις επαφές στο CW.
- Ποτέ μην καλείς 'DE DL9ZZZ'. Η λέξη *DE* είναι περιττή και δεν περιέχει πληροφορία. Τα γράμματα *DE* μπορεί να είναι επίσης τα 2 πρώτα γράμματα Γερμανικού διακριτικού και οδηγεί σε σύγχυση.
- Ποτέ μην τελειώνεις την κλήση με 'K' στο τέλος (K σαν πρόσκληση για να στείλει). Αυτό μπορεί να προκαλέσει σύγχυση. Εάν στείλεις 'K' μετά το διακριτικό σου (ίσως μετά από σύντομο διάστημα), ο DX σταθμός μπορεί να σκεφθεί ότι είναι το τελευταίο γράμμα του διακριτικού σου. Έτσι: όχι 'K'.
- Άκου το pileup για να καθορίσεις την ταχύτητα που θα στείλεις. Ο DX σταθμός δουλεύει τους αργούς ή τους γρήγορους σταθμούς; Μην θέλεις να επιδειχθείς στέλνοντας γρήγορα, όπως μερικές φορές ακούμε… Αυτό αναγκαστικά είναι αντιπαραγωγικό.
- Στο CW, 'KN' στο τέλος της εκπομπής σημαίνει 'over to you only'. Όταν ο DX σταθμός στέλνει: '…W1Z? KN' (ή 'W1Z KN'), θέλει να ακούσει μόνο τον σταθμό με το διακριτικό που περιέχει τους χαρακτήρες *W1Z*. Όλοι οι άλλοι πρέπει να περιμένουν.
- Εάν ο DX σταθμός στέλνει 'CQ NA' ή 'QRZ NA', θέλει να ακούσει μόνο σταθμούς από την Βόρεια Αμερική (NA = North America, SA = South America, AF = Africa, AS = Asia, PAC = Oceania /Pacific, EU = Europe, JA = Japan, USA = United States of America). Έτσι, ακολούθησε τις οδηγίες.

III.1.6. Split frequency pileup στη φωνή

Εάν πάρα πολλοί σταθμοί καλούν στην συχνότητα του DX σταθμού, ο DX σταθμός θα πρέπει να γυρίσει σε λειτουργία **split frequency**, πράγμα που θα του επιτρέψει να αυξήσει το ποσοστό των QSO. Πως γίνεται αυτό; Τι θα πρέπει να γνωρίζεις και να κάνεις, για να είσαι μεταξύ των πρώτων που θα δουλέψει τον DX σταθμό σε pileup στην διαφορετική συχνότητα (split);

- Ξεκίνα ακούγοντας. Μετά, άκου περισσότερο!
- Υπάρχουν μερικά πράγματα που πρέπει να γνωρίζεις πριν καλέσεις:
  - Που ακούει; Ακούει σε μία συχνότητα ή σε μια περιοχή συχνοτήτων;
  - Ακούει για τυχαίους σταθμούς;
  - … ή για συγκεκριμένες περιοχές;
  - … ή με αριθμούς (τον αριθμό του διακριτικού σου);
  - Πώς ο DX σταθμός δείχνει που ακούει; Λέει π.χ. 'up', 'down', 'up 5', 'down 10', 'listening between 200 and 210' κτλ.

- Ο καλύτερος DX χειριστής θα αναγγείλει την συχνότητα ακρόασης **μετά από κάθε QSO**; Εν τούτοις μην περιμένεις ότι αυτό γίνεται πάντα. Εάν το pileup είναι πολύ μεγάλο, ο DX χειριστής μπορεί να σκεφτεί ότι μπορεί να αυξήσει το ποσοστό των QSO (κέρδος 1 δευτερόλεπτο για κάθε επαφή) *αν δεν αναφέρει* σε όλους αυτούς που καλούν μετά από κάθε QSO που ακούει. Όχι καλή πρακτική η οποία κάνει αυτούς που μόλις ήλθαν στη συχνότητα, νευρικούς. Ακούνε τον DX σταθμό να κάνει επαφές χωρίς να δίνει το διακριτικό του.
- Βεβαιώσου ότι έχεις καταλάβει καλά την περιοχή ακρόασης που έχει καθορισθεί από τον DX σταθμό.
- Εάν έχει υποδείξει μια **συγκεκριμένη περιοχή** και ακούει εκεί που εσύ δεν βρίσκεσαι, ηρέμησε, πιες ένα ποτό, και άκου!
- Πιθανόν να ακούει με **νούμερα**. Εάν ο αριθμός που ζητά δεν ταιριάζει με τον αριθμό του διακριτικού σου, ξάπλωσε στην καρέκλα και παρέμεινε ψύχραιμος…
- Εάν υποδείξει 'listening 14200 to 14225', είναι σαν να παίζεις ρουλέτα εκτός και αν γνωρίζεις που ακριβώς ακούει. Επομένως, συνέχισε να ακούς και προσπάθησε να εντοπίσεις την ακριβή συχνότητα και τους σταθμούς που δουλεύει. Οι περισσότεροι DX σταθμοί κινούνται αργά προς τα επάνω και προς τα κάτω σ' αυτήν την περιοχή. Μερικοί απλώς πηδούν γύρω σαν καγκουρό… Γενικώς θα έχεις την μεγαλύτερη ευκαιρία να μιλήσεις με τον DX σταθμό καλώντας τον λίγο επάνω ή κάτω από την συχνότητα που δούλεψε τον τελευταίο σταθμό.
- Προσπάθησε να μάθεις όσο γίνεται περισσότερα για τον τρόπο χειρισμού του DX σταθμού. Είναι ο τύπος του καγκουρό ή ο τύπος που κινείται αργά; Όσο περισσότερα γνωρίζεις για τον *τρόπο χειρισμού* του, τόσο καλύτερες πιθανότητες έχεις να τον δουλέψεις γρήγορα.
- Βεβαιώσου ότι έχεις πιάσει τον **ρυθμό** και τον **τρόπο** του DX σταθμού. Ένας καλός DX χειριστής χρησιμοποιεί ένα σταθερό τρόπο όταν κάνει QSO. Μάθε τις τελευταίες λέξεις που στέλνει πριν περάσει στην ακρόαση (συνήθως στέλνει το διακριτικό του ή 'thank you' ή '5 UP' κτλ.).
- Πριν κάνεις οποιαδήποτε εκπομπή, βεβαιώσου ότι όλα στον πομποδέκτη σου είναι σωστά ρυθμισμένα. Είναι ο πομποδέκτης σου ρυθμισμένος για λειτουργία split frequency,και η συχνότητα εκπομπής σωστή; Διπλός έλεγχος!
- Εάν βρεις που έκανε το τελευταίο QSO, προσάρμοσε την στρατηγική σου με τον τρόπο λειτουργίας του και δώσε το διακριτικό σου **μόνο μια φορά** και άκου.
- Εάν δεν απαντήσει σ' εσένα μέσα σε 1 ή 2 δευτερόλεπτα, κάλεσε ξανά στην ίδια συχνότητα. Επανέλαβε αυτή την διαδικασία μέχρι να ακούσεις τον DX σταθμό να απαντήσει σε κάποιον (ενδεχομένως σ' εσένα!).
- Εάν απαντήσει σε άλλο σταθμό, **σταμάτα να καλείς** και ξεκίνα να βρεις που εκπέμπει αυτός ο σταθμός. Είναι σαν το παιχνίδι με την γάτα και το ποντίκι, και πολλούς μικρούς ποντικούς από τους οποίους εσύ είσαι ο ένας...
- Δυστυχώς πάντοτε θα ακούς σταθμούς οι οποίοι συνεχίζουν ασταμάτητα να καλούν ακόμη και όταν ο DX σταθμός μιλάει με κάποιον άλλο. Συχνά ακούγεται ότι έτσι το κάνει η πλειοψηφία των σταθμών. Η πραγματικότητα είναι ότι ακολουθώντας την τακτική αυτή οι συγκεκριμένοι σταθμοί προκαλούν QRM και κάνουν την όλη διαδικασία να καθυστερεί πολύ περισσότερο από ότι με μια μικρή πειθαρχία.
- Οι χειριστές οι οποίοι ανέχονται τέτοιες διαδικασίες γρήγορα αποκτούν κακή

φήμη για τους εαυτούς τους. Αυτή η διαδικασία είναι η καλύτερη εγγύηση ότι αυτοί οι σταθμοί θα καλούν για ώρα χωρίς αποτέλεσμα. Είναι σαφώς ένα παράδειγμα προς αποφυγή.

- Πιθανόν ο χειριστής του DX σταθμού θα τους προσδιορίσει σαν κακούς χειριστές απαντώντας τους και δίνοντας τους αναφορά RS '00'. Ας ελπίσουμε ότι θα καταλάβουν τι σημαίνει αυτό …

III.1.7. Split (frequency) pileup στο CW

- Σε γενικές γραμμές οι κανόνες και η διαδικασία όπως εξηγήθηκαν για split operation στη φωνή και για simplex CW παραμένουν εφαρμόσιμες.
- Πως ο DX σταθμός δείχνει ότι δουλεύει split; Στο τέλος κάθε επαφής θα στείλει π.χ.: 'UP', 'DWN', 'UP 5' 'DWN 10', 'QSX 3515', 'UP 10/20'. Ένα απλό 'UP' ή 'DWN' συνήθως σημαίνει ότι ο DX σταθμός θα ακούει 1 με 2 kHz πάνω ή κάτω από την συχνότητα εκπομπής του.
- Θα ήταν ιδανικό να έχει την δυνατότητα να εκπέμπει και να ακούει την ίδια ώρα, την οποία μπορούμε να προσεγγίσουμε με την λειτουργία **full break-in** (επίσης καλείται **QSK**). Σε full break-in μπορούμε να ακούσουμε μεταξύ των *DITs* και *DAHs* της εκπομπής μας. Αυτό σημαίνει ότι μπορούμε να ακούσουμε τον DX σταθμό το ίδιο δευτερόλεπτο που ξεκινά εκπομπή. Εντούτοις δεν είναι εφοδιασμένοι όλοι οι πομποί (και οι ενισχυτές) με QSK. Μπορείς επίσης να δουλέψεις **semi break-in** (*πιο αργό break-in*), όπου το μηχάνημα πηγαίνει από εκπομπή σε λήψη και το αντίστροφο, μεταξύ λέξεων ή ακόμη και μεταξύ γραμμάτων. Ο χρόνος καθυστέρησης είναι συνήθως ρυθμιζόμενος για να ταιριάζει με τις προτιμήσεις μας. Το Full break-in έχει ένα καταφανές πλεονέκτημα όταν καλείς σ' ένα pileup με split frequency. Μπορεί να περιορίσει τις εκπομπές κατά την διάρκεια που ο DX σταθμός είναι στον αέρα. Τελικά θέλουμε να ακούσουμε τι στέλνει ο DX σταθμός, Έτσι δεν είναι;

ΑΥΤΟΙ ΠΟΥ ΚΑΛΟΥΝ ΑΣΤΑΜΑΤΗΤΑ.

Ναι υπάρχουν, και είναι πολλοί, παρά πολλοί. Απλά θέλουν να κάνουν την σπάνια καινούργια επαφή, **με οποιοδήποτε μέσο**. Δεν έχουν καμία εκτίμηση για τους άλλους σταθμούς. Εκπέμπουν το διακριτικό τους λες και είναι ραδιοφωνικός σταθμός, και μετά βίας κάνουν ακρόαση. Συχνά κάποιος μπορεί να ακούσει τον DX σταθμό να τους καλεί, δυο ή τρείς φορές, αλλά μάταια. Δεν ακούν τον DX σταθμό διότι (συνήθως) ποτέ δεν ακούνε, και πιθανόν επειδή έχουν ένα τυπικό σταθμό «κροκόδειλο». Το να καλούν τον DX σταθμό φαίνεται ότι είναι το χόμπι τους, όχι να τον δουλέψουν.

Όλα αυτά δεν θα ήταν τόσο άσχημα και λυπηρά εάν, με αυτή την επαίσχυντη τακτική, δεν προκαλούσαν μεγάλο QRM στους άλλους σταθμούς. Αυτό που κάνουν είναι μια καθαρή και απλή σκόπιμη παρεμβολή.

Αυτή η ατελείωτη κλήση είναι μια **τελευταία απόδειξη εγωιστικής συμπεριφοράς,** ντροπή γι' αυτούς που την ακολουθούν.

III.2. Το πάτημα της ουράς

- Τι είναι το **πάτημα της ουράς**; Είναι κάποιος που προσπαθεί να προτρέξει στο συναγωνισμό με το να γίνει *γρηγορότερος* και από την *σκιά* του. Ακούει

τον σταθμό που δουλεύει ο DX σταθμός, και σε απειροελάχιστο χρόνο πριν ο σταθμός αυτός γυρίσει την εκπομπή στον DX σταθμό, λέει το διακριτικό του, το μισό συνήθως επάνω σ' αυτόν τον σταθμό… Κυριολεκτικά *πατάει επάνω στην ουρά του*.

- Για να κυριολεκτήσουμε, το πάτημα της ουράς είναι παράνομο σαν να εκπέμπεις σκόπιμα επάνω σε άλλο σταθμό, και ως εκ τούτου προκαλείς παρεμβολή σ'αυτόν τον σταθμό.
- Σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι μόνο η ουρά που πατάνε, αλλά λίγο ή πολύ ολόκληρη την εκπομπή κάποιου άλλου …
- Αυτή η τακτική λειτουργίας δεν είναι καθόλου ευγενική αλλά μάλλον επιθετική. Η προτροπή είναι: μην το κάνεις.

III.3. DXPEDITIONS

- Πολλοί ραδιοερασιτέχνες κυνηγούν DX σταθμούς ή κυνηγούν *σπάνιες* χώρες με ελάχιστο ή καθόλου ραδιοερασιτεχνικό πληθυσμό. Τι μετρά για *χώρα* ή καλύτερα για **οντότητα,** έχει θεσμοθετηθεί από το DXCC (DX Century Club), ο οργανισμός που εκδίδει το πολυπόθητο DXCC award. Δές www.arrl.org/awards/dxcc/.
- Οι ραδιοερασιτέχνες που κυνηγούν το DX προσπαθούν να δουλέψουν (= make a QSO with) ένα σταθμό από κάθε χώρα (338 σήμερα), και κατά προτίμηση σε διαφορετικές μπάντες ή διαφορετικά mode. Αυτό είναι το σπορ που καλούμε **DXing** ή **κυνήγι του DX**.
- Για να γίνει αυτό δηλαδή να δουλέψεις τις σπανιότερες χώρες, οι ραδιοερασιτέχνες οργανώνουν αποστολές σ' αυτά τα σπάνια μέρη. Αυτές καλούνται **DXpedition**. Μεγάλες DXpedition οργανώνονται από ομάδες ραδιοερασιτεχνών, μερικές φορές αποτελούμενες από ντουζίνα χειριστών όπου θα υπάρχει η δυνατότητα η σπάνια χώρα να είναι στον αέρα ημέρα και νύχτα για εβδομάδες.
- Οι μεγάλες DXpedition καταφέρνουν να κάνουν πάνω από 100,000 επαφές μέσα σε μία ή δύο εβδομάδες! Στις περισσότερες DXpedition με πολλούς χειριστές, υπάρχουν πολλοί σταθμοί που είναι ταυτόχρονα στον αέρα σε διαφορετικές ραδιοερασιτεχνικές μπάντες και τρόπους λειτουργίας (modes).
- Εάν θες να μάθεις πληροφορίες από τις DXpedition που είναι στον αέρα η γύρω από αυτές που προγραμματίζονται ή τις προηγούμενες, έλεγξε την ιστοσελίδα ng3k.com/Misc/adxo.html.
- Κατά την διάρκεια των DXpedition μπορεί να υπάρχει πολύ φασαρία σε συγκεκριμένα τμήματα των ραδιοερασιτεχνικών συχνοτήτων (HF). Οι DXpedition πρέπει πάντα να λαμβάνουν υπ' όψιν τους άλλους χρήστες των συχνοτήτων, και να μην καταλαμβάνουν μεγάλα τμήματα για τις δραστηριότητες τους. Οι δραστηριότητες αυτές δεν ενδιαφέρουν όλους τους ραδιοερασιτέχνες.
- Οι επαφές με τις DXpedition είναι συνήθως σύντομες όπως στους διαγωνισμούς (contest): ανταλλάσεται μόνο το διακριτικό και μία γρήγορη αναφορά.
- Όλες οι επαφές με τις DXpedition γίνονται σε split mode.
- Η ποιότητα και η πείρα των χειριστών της DXpedition κρίνεται συχνά από το εύρος του φάσματος που χρειάζονται για το pileup σε split.
- Όταν σπουδαίες DXpedition είναι στον αέρα, ένας αριθμός ραδιοερασιτεχνών

ενεργεί σαν να έχουν κληθεί να ολοκληρώσουν μία ιερή αποστολή δηλαδή να παίξουν τον ρόλο «του *αστυνομικού της συχνότητας*». Μην μπεις στον πειρασμό να γίνεις αστυνομικός της συχνότητας, έχουμε ήδη πολλούς από αυτούς. (Δες § III.10).

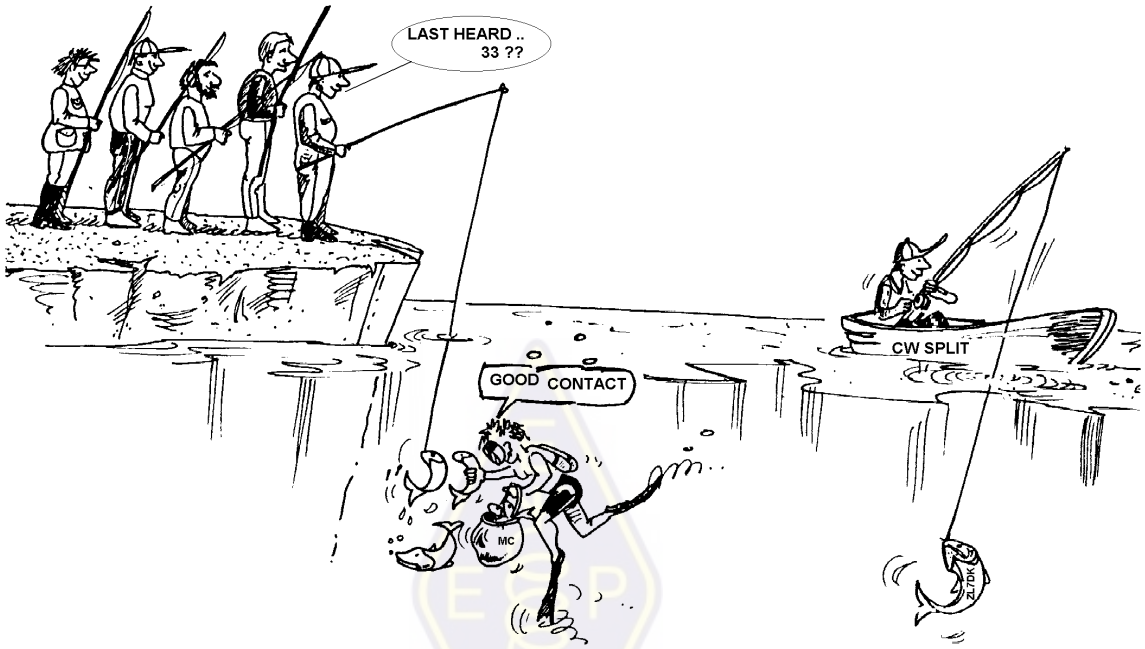
- Άλλοι, κυρίως κομπλεξικά μυαλά, φαίνεται να απολαμβάνουν κάνοντας σκόπιμα παρεμβολές σ' αυτές τις αποστολές. Εάν είσαι μάρτυρας αυτών των περιπτώσεων, μην αντιδράς, απλά αγνόησε τους, θα φύγουν όταν δεν έχουν ακροατές. Είναι μερικές φορές δύσκολο να μείνεις απαθής αλλά κάνοντας σχόλια, κάνεις απλά το χάος εντονότερο.
- Εάν χρειάζεσαι κάποια πληροφορία για την DXpedition, μην ρωτάς στην συχνότητα της. Κάνε έλεγχο στην ιστοσελίδα της DXpedition ή σε ένα *DX bulletin* όπου μπορείς να βρεις όλες τις λεπτομέρειες: διεύθυνση για την QSL, συχνότητες λειτουργίας, χειριστές, και εφόσον ενδείκνυται, τα διακριτικά των πιθανών *pilot station*(s).
- Οι πιλοτικοί σταθμοί είναι εκείνοι που κάνουν δημόσιες σχέσεις η είναι τα σημεία επαφής για τις DXpedition**.** Αν δεν βρίσκεις κάτι που αφορά την DXpedition στο site της στείλε ένα mail στον πιλοτικό σταθμό. Μπορεί να σε βοηθήσει.
- Ποτέ μην ρωτάτε στην συχνότητα λειτουργίας της DXpedition ερωτήσεις του Στυλ 'QSL MGR?' η 'PSE SSB' η 'QSY 20M' κλπ. Ακόμα καλύτερα μην εκπέμπετε ποτέ στην συχνότητα τους (υποθέτουμε ότι αναφερόμαστε σε DXpedition με split frequency)!

III.4. DX NETS

- Πριν το Internet εισαχθεί στην ραδιοερασιτεχνική κοινότητα, υπήρχε ένας αριθμός από ομάδες (DX net) που αντάλλασσαν πληροφορίες για *DX* σε διάφορες ραδιοερασιτεχνικές συχνότητες HF. Καθημερινά εξέπεμπαν δίνοντας πληροφορίες από πρόσφατες δραστηριότητες DX καθώς επίσης και από άλλες που ήταν σε φάση σχεδιασμού. Για αρκετά χρόνια τώρα, αυτά τα δίκτυα έχουν αντικατασταθεί από διαφορετικά πληροφοριακά συστήματα, που είναι διαθέσιμα μέσω packet radio και του Internet.
- Εκτός από αυτά τα πολύτιμα DX net, υπάρχει μια άλλη μορφή DX net, με σκοπό να *βοηθήσει* σταθμούς να δουλέψουν το DX. Δουλεύοντας DX στα DX nets είναι σαν να δουλεύεις DX στην *κατηγορία "assisted"* (με βοήθεια).
- Πολλά DX nets υπάρχουν καθημερινά για να ωθήσουν το εγώ των χειριστών των net.
- Να πώς συνήθως δουλεύει:
  - Ο σταθμός που ελέγχει το net ή ο «Άρχων της Τελετής» καλεί τους σταθμούς που θέλουν να δουλέψουν τον DX σταθμό ο οποίος βρίσκεται στην συχνότητα του net.
  - Στις περισσότερες περιπτώσεις, ο «Άρχων της Τελετής» (MC=Master of Ceremony) θα ζητήσει να μπουν στη λίστα σταθμοί μόνο με τα τελευταία γράμματα του διακριτικού τους, ο οποίος είναι ένας παράνομος τρόπος αναγνώρισης στις περισσότερες χώρες. Ο MC κάνει μια λίστα από αυτούς που καλούν. Όταν συμπληρωθεί η λίστα θα προωθήσει τους σταθμούς έναν ένα στον DX σταθμό. Εάν το QSO δεν γίνει αμέσως, ο MC ευχαρίστως θα βοηθήσει ('SV1SS station, call again…' μέχρι το μέσον της αναφοράς: '…you have the readability correct, but the signal strength is

better than what you said…'). Συχνά ο MC κάνει το μισό QSO… Μην εκπλαγείτε ακούγοντας σχόλια όπως 'make one more guess…'.

- Είναι προφανές ότι όλο αυτό το σκηνικό λίγο έχει να κάνει με το **πραγματικό σπορ** του DXing! Σοβαροί DXers καθώς επίσης και πεπειραμένοι DX σταθμοί θα μείνουν μακριά από τέτοια DX nets.
- Τέτοια DX nets δεν είναι το μέρος όπου θα μάθεις το σπορ του DXing, ούτε θα μάθεις πώς να βελτιώσεις τον σταθμό σου ή τις λειτουργικές σου ικανότητες.



III.5. Η ΧΡΗΣΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΩΝ

Έχουμε αναφερθεί σ' αυτό το θέμα πριν, και επειδή είναι μια κακιά συνήθεια και ειλικρινής απόδειξης πτωχής λειτουργικής πρακτικής, επανερχόμαστε στο θέμα:

- Στα περισσότερα DX-nets οι καλούντες προσκαλούνται από τον *MC* να καλέσουν μόνο με τα 2 τελευταία γράμματα του διακριτικού τους. Είναι αναποτελεσματικό και επιπροσθέτως παράνομο στις περισσότερες χώρες (πρέπει πάντα να αναγνωρίζεσαι με όλο το διακριτικό σου αυτό που σου έδωσε το Υπουργείο).
- Οι σταθμοί πού ελέγχουν το Net χρησιμοποιούν σαν επιχείρημα ότι δεν θέλουν να γνωρίζουν όλο το διακριτικό των σταθμών που καλούν, έτσι ώστε δεν θα το έδιναν στον αέρα όπου ο DX σταθμός μπορεί να κοπιάρει το διακριτικό μέσω του control station. Ευγενής σκέψη,αλλά δεν έχει νόημα.
- Ο *MC* μπορεί να ζητήσει από τους σταθμούς που καλούν να δώσουν το διακριτικό τους σωστά, το οποίο σημαίνει το πλήρες το διακριτικό τους. Εάν ο DX σταθμός κοπιάρει την ίδια ώρα το διακριτικό, τόσο το καλύτερο γι' αυτόν.
- Εάν αργότερα κατά την διαδικασία ο *MC* καλέσει τους σταθμούς που υπάρχουν στην λίστα, μπορεί να τους καλεί με τα δύο τελευταία γράμματα

του διακριτικού τους, το οποίο είναι αρκετά νόμιμο. Οι κανόνες λένε πως πρέπει να αναγνωριστείτε εσείς, όχι πως καλείς έναν άλλο σταθμό.
Παράδειγμα:

- Ο MC λέει: 'stations for ZK1DX, check in please'
- Ο OH9ZZZ δίνει το (πλήρες) διακριτικό του: 'OH9ZZZ'
- Εάν αργότερα κατά την διαδικασία ο MC καλεί τον OH9ZZZ, λέει απλά 'station with ZZ at the end of the call, make your call'
- Ο OH9ZZZ τώρα καλεί τον DX σταθμό: 'this is OH9ZZZ, oscar hotel nine zulu zulu zulu calling ZK1DX, you are 55 over'
- κτλ.

Δεν θα μπορούσε να είναι απλούστερο, και κάθε βήμα σ' αυτήν την διαδικασία είναι νόμιμη.

- Μερικοί έχουν αρχίσει την χρήση της διαδικασίας χρήσης 2 γραμμάτων εκτός των DX nets, π.χ. στα DX pileups.
- Εκτός του ότι είναι παράνομο είναι και ανεπαρκές. Γιατί;

  - Κάποια απλά μαθηματικά θα σας πουν: ας υποθέσουμε ότι το διακριτικό σου έχει 6 χαρακτήρες. Εάν στείλεις μόνο 2 γράμματα, η πιθανότητα ότι μέρος του διακριτικού σου θα ληφθεί σε χρόνο κατά 3 φορές μικρότερο από το αν είχες δώσει και τους 6 χαρακτήρες.
  - Το διακριτικό σου είναι μοναδικό; δύο γράμματα από το διακριτικό σου είναι μακράν του μοναδικού. Αυτό σημαίνει ότι αυτή η διαδικασία συχνά οδηγεί σε σύγχυση (αρκετοί σταθμοί με αυτά τα δύο γράμματα καλούν ταυτόχρονα).
  - Εάν ο DX σταθμός λάβει τα 2 γράμματα (ενδεχομένως είσαι ο μόνος που χρησιμοποιεί αυτά τα 2 γράμματα) θα πρέπει ακόμα να ρωτήσει για το υπόλοιπο του διακριτικού σου. Είναι ένα καθαρό χάσιμο χρόνου. Εάν μπορούσε να κοπιάρει 2 γράμματα, τότε υπάρχει πιθανότητα να κοπιάρει και τους 6 χαρακτήρες! Όλα αυτά χρειάζονται χρόνο, δημιουργούν σύγχυση και αυξάνουν τις πιθανότητες QRM.

Συμπέρασμα: ποτέ μην στέλνεις μόνο τμήμα του διακριτικού σου. Ντρέπεσαι για το διακριτικό σου; Πάντα στέλνε όλο το διακριτικό σου, **να είσαι περήφανος γι΄αυτό!** Εάν, κάτω από οποιεσδήποτε περιστάσεις, κάποιος σου ζητήσει να αναγνωριστείς με 2 γράμματα από το διακριτικό σου, αναγνωρίσου με ολόκληρο το διακριτικό σου και πιθανόν να του πεις ότι δεν μπορείς να κάνεις αυτό που σου ζητά γιατί είναι παράνομο.

III.6. DX CLUSTER

Τα DX Cluster έχουν αντικαταστήσει κατά ένα μεγάλο μέρος τα τοπικά και διεθνή *net* με *DX information* του πρόσφατου παρελθόντος.

III.6.1. Κύριος Σκοπός

- Ποιοι DX σταθμοί είναι ενεργοί *τώρα* και σε *ποια συχνότητα* ;
- Τα DX Clusters είναι τμήμα ενός παγκόσμιου δικτύου, που μεταδίδει πληροφορίες σε *πραγματικό χρόνο*.
- Είναι ένα αμφίδρομο σύστημα:
  - Σήμανση: εισαγωγή ενδιαφερόντων DX πληροφοριών που χρησιμοποιούνται από άλλους.

- Χρησιμοποίηση των σημάνσεων : χρησιμοποιείς τις DX πληροφορίες που σ' ενδιαφέρουν.

III.6.2. Ποιόν θα αναγγείλω (spot);

- Σπάνιους DX σταθμούς που ενδιαφέρει τους κυνηγούς του DX. Ένα παράδειγμα: ***14025 ZK1DX QSX UP5***.
- Μην στέλνεις spot τα οποία δεν έχουν καμία αξία. Μην αναφέρεις *κοινούς* σταθμούς, π.χ. όλους τους σταθμούς από χώρες όπου υπάρχει μεγάλη δραστηριότητα όπως W, F, G, ON κλπ., εκτός και αν υπάρχει κάποιος καλός λόγος γι' αυτό που δίνει αξία στην αναφορά σου. Μπορείς π.χ. να αναφερθείς για τον W6RJ στα 160m από την Ευρώπη, επειδή δεν δουλεύουμε κάθε μέρα σταθμούς της Δυτικής ακτής εκεί.
- Πριν αναφέρεις ένα DX σταθμό, κάνε πρώτα έλεγχο εάν κάποιος άλλος τον έχει αναφέρει μόλις πριν λίγο.
- Προσέξτε τα τυπογραφικά λάθη! Λάθος διακριτικά μπορούν να βρεθούν στα ημερολόγια διότι ο χειριστής δούλεψε τον σταθμό χωρίς να ακούσει το διακριτικό του στα τυφλά και αντιγράφοντας το από το DX Cluster.

III.6.3. Ποια πληροφορία είναι διαθέσιμη, πώς να την ανακτήσετε

- **Πληροφορίες δραστηριότητας:** οι DX ανακοινώσεις. Οι ανακοινώσεις έρχονται αυτόματα στην οθόνη σας με **χρονολογική** σειρά. Μπορείς να ανακτήσεις **ανακοινώσεις ανά μπάντα** (π.χ. *sh/dx στα 20m* σου δίνει τις τελευταίες 10 ανακοινώσεις στα 20m , *sh/dx 25 στα 20m* σου δείχνει τις τελευταίες 25 ανακοινώσεις στα 20m), **κατά διακριτικό** (π.χ. *sh/dx ZK1DX*, ή *sh/dx ZK1DX 20*) ή σε **συνδυασμό μπάντας και διακριτικού** (π.χ. *sh/dx ZK1DX 20 στα 15m*).
- **WWV** (δες en.wikipedia.org/wiki/WWV_(radio_station)**), Solar Flux Index:** κοινές εντολές είναι *sh/wwv* και *sh/wcy*.
- **QSL πληροφορίες:** στα περισσότερα DX Cluster μπορείς να αναζητήσεις QSL πληροφορίες χρησιμοποιώντας *SH/QSL SV1XXX*. Εάν αυτή η λειτουργία δεν υπάρχει, πληκτρολόγησε *SH/DX SV1XXX 25*. Τώρα θα πάρεις τις τελευταίες 25 αναφορές γι' αυτόν τον σταθμό, και υπάρχουν πιθανότητες ότι κάποια από τις αναφορές αυτές θα έχει την πληροφορία QSL στο πεδίο για τα σχόλια. Μια Τρίτη δυνατότητα είναι να πληκτρολογήσεις *SH/DX SV1XXX QSL*. Αυτή θα βγάλει μια λίστα από τις 10 τελευταίες αναφορές αυτού του σταθμού όπου η λέξη *QSL* ή *via* εμφανίζεται στο πεδίο για τα σχόλια.
  - Μερικά DX cluster μπορεί να μην έχουν όλες αυτές τις εντολές, οπότε σ' αυτήν την περίπτωση μπορείς να βρεις την QSL πληροφορία μέσω μηχανής αναζήτησης στο Internet.
  - Δεν είναι καλή πρακτική να αναφέρεις τον σταθμό για τον οποίον χρειάζεσαι την QSL πληροφορία δακτυλογραφώντας *QSL info please* στο πεδίο σχολίων. Ο σκοπός αυτού του πεδίου είναι να δίδει επιπρόσθετες χρήσιμες πληροφορίες που σχέση έχουν με τον DX σταθμό. Δεν είναι χώρος για να κάνεις ερωτήσεις.
  - Ανάλογα με το λογισμικό του DX Cluster, οι παραπάνω αναφερθείσες εντολές μπορεί να διαφέρουν κάπως. Δες τις εντολές βοήθειας του DX Cluster'.

III.6.4. Μια αναφορά εμφανίζεται: μια καινούργια χώρα για σένα. Τι κάνεις τώρα;

- Μην αρχίζεις να καλείς στα τυφλά τον DX σταθμό.
- Βεβαιώσου ότι τον ακούς αρκετά καλά, επιβεβαίωσε ότι το αναφερθέν διακριτικό είναι σωστό.
- Βεβαιώσου ότι άκουσες τις οδηγίες του DX σταθμού πριν καλέσεις (την συχνότητα που ακούει, μιλάει με *όλους* ή μιλάει καλώντας με αριθμούς ή με γεωγραφικές περιοχές;).
- Εφάρμοσε τις οδηγίες όπως εξηγήθηκαν στην § III.1. (Pileup). Καλή τύχη!

III.6.5. Πράγματα που δεν πρέπει να κάνουμε στο DX Cluster

- **Προσωπική αναφορά**
  - Τι είναι αυτό; Είναι προσωπική διαφήμιση προς όλο τον κόσμο, που λέει : *Είμαι εδώ, σ' αυτή την συχνότητα, παρακαλώ καλέστε με*. Εάν θέλεις να κάνεις QSO, κάλεσε CQ ή απάντησε σε σταθμούς που καλούν CQ.
  - Η προσωπική ανακοίνωση του διακριτικού σου κατά την διάρκεια διεξαγωγής contest οδηγεί σε αποκλεισμό.

- **Παραλλαγή προσωπικής ανακοίνωσης του διακριτικού**
  - Παράδειγμα: δούλεψες έναν σπάνιο DX σταθμό που απάντησε στην κλήση σου. Όταν τελείωσες το QSO ανακοινώνεις το διακριτικό του DX σταθμού, ο οποίος ήταν εκεί αλλά έφυγε από την συχνότητα όταν τελείωσε την επαφή μαζί σου. Αυτή η ανακοίνωση έχει μηδενική αξία για την DX κοινότητα επειδή ο DX σταθμός έφυγε, αλλά την ίδια ώρα προσελκύεις ένα μεγάλο αριθμό DXers στη συχνότητα σου, με την ελπίδα ότι αυτό θα σε βοηθήσει να δουλέψεις μερικούς DX σταθμούς ακόμα. Αυτή η πρακτική κάνει τους DXers νευρικούς.

- **Καυχησιολογία**
  - Η ανακοίνωση δεν είναι για να πεις στον κόσμο πόσο σπουδαίος είσαι: μην ανακοινώνεις ένα DX σταθμό (ο οποίος έχει ανακοινωθεί πολλές φορές) με την παρατήρηση: *Τελικά τον έκανα….* Σ' αυτή την περίπτωση δεν ανακοινώνεις τον DX σταθμό, απλά καυχιέσαι και λες στον κόσμο πόσο σπουδαίος είσαι… **Η σεμνότητα είναι μια καλή αρετή.**

- **Κάνοντας μια ανακοίνωση για ένα φίλο**
  - Ένας καλός σας φίλος κάνει κλήση CQ επανειλημμένα, χωρίς απάντηση. Θέλεις να του δώσεις ώθηση και το ανακοινώνεις, αν και δεν είναι DX σταθμός. Μην το κάνεις. Ούτε ο φίλος σας ούτε εσείς θα έχετε τον σεβασμό στα μάτια της ραδιοερασιτεχνικής κοινότητας κάνοντας το.

- **Ζητώντας από φίλο να σας ανακοινώσει**
  - Είναι προσωπική ανακοίνωση, ζητώντας κάλυψη. Προσωπική ανακοίνωση δεν γίνεται, έτσι μην ζητάς από τον φίλο σου να σε ανακοινώσει.

- **Το να είσαι μαζορέτα:**
  - Αυτοί οι οποίοι συνεχώς ανακοινώνουν κατά την διάρκεια contest τον σταθμό της αρεσκείας τους. Είναι σαν αυτούς που υποστηρίζουν τους ποδηλάτες σπρώχνοντας τους κατά την διάρκεια μιας κούρσας στο βουνό. Δεν είναι δίκαιο και είναι αντιαθλητικό.

- **Στέλνετε μια ανακοίνωση που στην πραγματικότητα είναι ένα προσωπικό μήνυμα**
  - Χρειάζεται να συνειδητοποιήσουμε ότι κάθε ανακοίνωση, κάθε μήνυμα στο DX Cluster στέλνεται σε χιλιάδες ραδιοερασιτέχνες σ' όλο τον κόσμο. Τα DX Cluster έχουν συνδεθεί μέσω του internet για αρκετά χρόνια και το τοπικό σου DX Cluster δεν πλέον τοπικό αλλά είναι μέρος ενός παγκόσμιου δικτύου.
  - Δυστυχώς μερικές ανακοινώσεις είναι προσωπικά μηνύματα, όπως σ' αυτό το παράδειγμα: HA7xx στέλνει μια ανακοίνωση: *VK3IO στο 1827*, σχολιάζοντας *QRV???*, το οποίον προφανώς δεν είναι ανακοίνωση αλλά προσωπικό μήνυμα (πληκτρολογημένο στο πεδίο σχολίων).
  - Άλλο παράδειγμα: *UA0xxx αναφέρει ZL2yyy στο 3.505 kHz* και προσθέτει: *είσαι 339, το RST 449? παρακαλώ επιβεβαίωσε*. Αυτός ο τύπος κοροϊδεύει τον εαυτό του. Η φήμη του μεταξύ των DXer καταστράφηκε!

- **Χρησιμοποιώντας τα DX Clusters σαν ένα παγκόσμιο κανάλι συνομιλίας**
  - Με την λειτουργία **TALK** μπορείς να στέλνεις μεμονωμένα μηνύματα σε άλλους ραδιοερασιτέχνες ή στο τοπικό DX Cluster. Μερικά DX Cluster έχουν μια παρόμοια λειτουργία συνομιλίας όπου μπορείς να μιλήσεις ιδιαιτέρως σ' ένα χρήστη σε ένα άλλο DX Cluster, φυσικά αυτά τα cluster είναι συνδεδεμένα (π.χ. με ασύρματη σύνδεση ή διαδίκτυο).
  - Η λειτουργία **αναγγελία «Προς Όλους»** (**To All**) είναι μια τελείως διαφορετική ιστορία. Οποιοδήποτε μήνυμα στέλνεται με αυτή την λειτουργία θα σταλεί στους χρήστες όλων των συνδεδεμένων cluster, και αυτές μπορεί να είναι πολλές χιλιάδες σε κάθε στιγμή. Να είσαι **πολύ προσεκτικός** όταν χρησιμοποιείς αυτή την λειτουργία. Οι περισσότερες σχεδόν, σε *όλες* τις ανακοινώσεις προορίζονται για ένα συγκεκριμένο πρόσωπο, όπου και όλοι οι υπόλοιποι αναγκάζονται να διαβάσουν ένα μήνυμα το οποίο δεν έχει καμία αξία γι' αυτούς. Παράδειγμα: Μήνυμα Προς Όλους:από ON7xxx διαβάζει όπως *ON4xx, καλημέρα Frans*. Άλλο παράδειγμα, Προς Όλους:από DF0xx: *wir warten auf K3714*. Οτιδήποτε αυτό σημαίνει. Και υπάρχουν, δυστυχώς, χιλιάδες παρόμοια παραδείγματα.
    Ποτέ μην κάνετε χρήση την λειτουργία *Announce Full* ως κανάλι συνομιλίας. Επίσης, μην χρησιμοποιήσεις αυτή την λειτουργία για να διευθετήσετε μια αντιπαράθεση ή για να προσβάλετε κάποιον. Ο κόσμος σας παρακολουθεί!
    Στέλνε μόνο μηνύματα για τα οποία ενδιαφέρεται η μεγάλη πλειοψηφία των DXers. Παράδειγμα: μπορείς να ανακοινώσεις ότι η DXpedition μόλις άλλαξε συχνότητα, ή ότι θα πάνε σ' αυτή την συχνότητα αυτή την ώρα κλπ.
    Ο γενικός κανόνας είναι: *Όλα* τα μηνύματα πρέπει πράγματι να ενδιαφέρουν *όλους*. Εάν ένα μήνυμα δεν ενδιαφέρει όλους (ή μια μεγάλη πλειοψηφία τους), μην το στέλνεις με την λειτουργία *To All (Προς Όλους*.

- **Χρήση κάποιου άλλου διακριτικού στο DX Cluster**
  Φαίνεται ότι μερικά διαταραγμένα μυαλά συνδέονται στο DX Cluster χρησιμοποιώντας το διακριτικό άλλων, και συνολικά κάνουν απαράδεκτα πράγματα. Αυτό είναι ακόμη χειρότερο από τις ανώνυμες εκπομπές,

επιπροσθέτως το διακριτικό ενός ανίδεου ραδιοερασιτέχνη δυσφημείται.
Ποτέ μην αντιδράτε στο DX Cluster εάν έρχεστε αντιμέτωπος με παρόμοιες καταστάσεις.

III.7. DX WINDOWS

- Το Band Plan της IARU είναι παγκοσμίως αποδεκτό και είναι *συμφωνία κυρίων* όπου το 99 % των ραδιοερασιτεχνών το τηρεί.
- Αυτό το Band Plan απαριθμεί αρκετά τυπικά «*DX παράθυρα*», όπου έχει συμφωνηθεί να δοθεί πλήρης προτεραιότητα για επαφές μεγάλων αποστάσεων (DX contacts).

III.7.1. DX παράθυρα στις HF μπάντες

- Προς το παρόν υπάρχουν τρία τέτοια παράθυρα στην **IARU R1** (Ευρώπη, Αφρική, Μέση Ανατολή): **3.500-3.510 kHz** (CW), **3.775-3.800 kHz** (SSB) και **14.190-14.200** KHz (SSB). Στην **IARU R2** (Βόρεια και Νότια Αμερική) μετράμε 6 παράθυρα: **1.830-1.840** kHz (CW), **1.840-1.850 kHz** (SSB), **3.500-3.510 kHz** (CW), **3.775-3.800 kHz** (SSB), **7.000-7.025 kHz** (CW) και **14.000–14.025 kHz** (CW) .
- Τα DX παράθυρα στα 80m: Στο μέσο της ημέρας αυτές τις συχνότητες μπορούμε να τις χρησιμοποιούμε για *τοπικές επικοινωνίες,* αφού δεν υπάρχει διάδοση για επικοινωνία μεγάλων αποστάσεων αυτή την ώρα. Αλλά πρέπει να γνωρίζουμε ότι αμέσως μετά το μεσημέρι, τοπικές επαφές στα DX παράθυρα αυτών των συχνοτήτων μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα σε σταθμούς που είναι 1000 έως 2000 km στην κατεύθυνση *terminator* (η γραμμή η οποία διαχωρίζει το σκοτεινό ημισφαίριο από το φωτεινό). Παράδειγμα: 13:00 UTC στο Βέλγιο στο μέσον του χειμώνα. Είναι 3 ώρες πριν την δύση. Αυτή την ώρα υπάρχει δυνατότητα να δουλέψεις DX από το Βέλγιο. Αλλά τα σήματα μας μπορούν να ακουστούν αρκετά δυνατά και στην Σκανδιναβία, μόνο 1000 έως 2000 km μακριά, όπου το ηλιοβασίλεμα είναι αρκετές ώρες νωρίτερα. Αν και δεν ακούμε DX σταθμούς αυτή την ώρα, μπορούμε κάλλιστα να προκαλέσουμε QRM σε άλλους σταθμούς οι οποίοι είναι αρκετά πιο κοντά στο ηλιοβασίλεμα. Συμπέρασμα: μείνε μακριά από αυτά τα παράθυρα όλες τις ώρες, εκτός εάν προσπαθείς να δουλέψεις DX.
- Όταν υπάρχουν DXpeditions, αυτοί οι σταθμοί έχουν απόλυτη προτεραιότητα χρήσης του προαναφερθέντος DX παραθύρου των 20m. Κάτω από αυτές τις συνθήκες όλοι οι άλλοι σταθμοί πρέπει να κρατούν καθαρές αυτές τις συχνότητες και να το κάνουν αυτό για το αληθινό πνεύμα της συμφωνίας κυρίων της IARU. Αυτό το παράθυρο για DXpedition στα 20m δημιουργήθηκε το 2005, σαν αποτέλεσμα ενός συνεχούς προβλήματος που προκαλούσε ένας σταθμός από την Σικελία IT9.
- Εκτός από αυτά τα *τυπικά* παράθυρα, υπάρχει ένας αριθμός *de facto* DX παραθύρων:

  - Στο SSB: 28.490-28.500, 21.290-21.300, 18.145, 14.190-14.200, 7.045 και 1.845 kHz
  - Στο CW: οι 5 πρώτοι kHz κάθε μπάντας, και επίσης: 28.020-28.025, 24.895, 21.020-21.025, 18.075, 14.020-14.030 και 1.830-1.835 kHz
  - Στο RTTY: ± 28.080, ±21.080 και ± 14.080 kHz

Αποφεύγετε τις τοπικές επαφές σ' αυτά τα παράθυρα. Αυτές είναι οι περιοχές συχνοτήτων όπου μπορείτε να κοιτάτε για ενδιαφέροντες DX σταθμούς.

III.7.2. Στα VHF-UHF

Δες το επίσημο Band Plan της IARU: www.iaru.org/iaru-soc.html

III.8. ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΓΙΑ VHF ΚΑΙ ΥΨΗΛΟΤΕΡΑ

- Αυτές βασίζονται στις ίδιες αρχές που ισχύουν στις HF μπάντες.
- Για QSOs μέσω τροποσφαιρικής διάδοσης (τοπικά, ή μέσω θερμοκρασιακής αναστροφής) στους 50, 144 και 430 MHz, οι διαδικασίες είναι ακριβώς οι ίδιες με τα HF. Η μόνη διαφορά είναι ότι οι συχνότητες κλήσης χρησιμοποιούνται για να αρχίσει μια επαφή. Όταν επιτευχθεί μια επαφή, οι σταθμοί θα μεταφερθούν σε άλλη συχνότητα.
- QTH-locator: στα VHF και υψηλότερα, η περιοχή του σταθμού συνήθως προσδιορίζεται με την χρήση του QTH-locator, επίσης καλείτε Maidenhead locator. Το QTH-locator είναι ένα σύνολο συντεταγμένων (π.χ. JO11) το οποίο επιτρέπει στον χρήστη γρήγορα να υπολογίσει την κατεύθυνση και την απόσταση του σταθμού που είναι σε επαφή.
- Υπάρχουν συγκεκριμένες λειτουργικές διαδικασίες εφαρμόσιμες σε μερικά πολύ ειδικά modes, συνήθως χρησιμοποιούμενα στα VHF και υψηλότερα, όπως :
  - Επαφές μέσω δορυφόρων.
  - EME QSOs (με ανάκλαση στο φεγγάρι).
  - QSOs μέσω της διασποράς μετεωριτών (Meteor scatter).
  - Aurora QSOs: ανάκλαση κοντά στους πόλους κατά την διάρκεια Aurora.
  - ATV ευρύ φάσμα (wideband amateur television).
- Είναι εκτός του σκοπού αυτού του εγχειριδίου να υπεισέρθει σε λεπτομέρειες σε αυτά τα θέματα. Σε όλες τις περιπτώσεις, η λειτουργική συμπεριφορά βασίζεται στις αρχές όπως εξηγήθηκαν στην § I.2.

III.9. ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΔΙΑΠΛΗΚΤΙΣΜΩΝ

Όπως εξηγήθηκε στην § I.2, το γεγονός ότι όλοι μας (είμαστε αρκετές εκατοντάδες χιλιάδες ραδιοερασιτέχνες σ' όλο τον κόσμο) *παίζοντας* με το hobby σε ένα και το αυτό πεδίο, αναπόφευκτα μερικές φορές θα οδηγήσει σε συγκρούσεις. Πώς χειριζόμαστε αυτές, αυτή είναι η ερώτηση!
Η συμπεριφορά μας στις μπάντες πρέπει να βασίζεται στην **κοινή λογική, καλούς τρόπους και αμοιβαίο σεβασμό.**

- Κανόνας # 1: **never do or say what you would not want your nor best friend nor any one else in the world to know about.**
- Ένα πρόβλημα είναι ότι οι εκπομπές μπορούν να γίνουν **ανώνυμα.** Ένα πρόσωπο που κάνει μη αναγνωρισμένες εκπομπές με κακόβουλες προθέσεις δεν αξίζει να είναι ραδιοερασιτέχνης.
- Ποτέ μα ποτέ μην συλλογιστείτε να **παρεμβάλετε** τις εκπομπές άλλου σταθμού. Επειδή οι παρεμβολές μπορούν να γίνουν ανώνυμα, αυτή είναι η έσχατη έκφραση δειλίας.
- Απλά δεν υπάρχει καμία δικαιολογία για μια τέτοια συμπεριφορά, ακόμα και

αν πιστεύεις ότι αξίζει να τον παρεμβάλεις.

- Έτσι, ίσως υπάρχει μια κατάσταση η οποία κατά την γνώμη σου μπορεί να διορθωθεί; Ίσως δικαίως έτσι, αλλά σκέψου δυο φορές ποιο θα είναι το όφελος για το χόμπι μας, το ΧΟΜΠΙ σου, τη φήμη σου, προτού αρχίσεις να κάνεις ή να πεις κάτι.
- Μην αρχίσεις **συζητήσεις** από τον αέρα. Οι πιθανότητες να μπουν στην συζήτηση μέσα και άλλοι σε ανύποπτο χρόνο αυτό άρχισε ως φιλική συζήτηση μπορεί να εκφυλιστεί. Κράτησε τις προσωπικές διαφωνίες εκτός *αέρα*. Διευθέτησε την αντιπαράθεση των επιχειρημάτων σου, από το τηλέφωνο, από το Διαδίκτυο ή προσωπικά.

III.10. ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΟΙ (ΑΣΤΥΝΟΜΙΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ)

- Οι διορισμένοι από μόνοι τους *αστυνομικοί συχνοτήτων* οι οποίοι νομίζουν ότι χρειάζεται να διορθώνουν άλλους ραδιοερασιτέχνες για να μην κάνουν λάθη στον αέρα και στις αναφορές τους.
- Πράγματι μερικές φορές είναι απαραίτητο να ανακοινώνεται σε ένα συνεχή *παραβάτη* ότι προκαλεί πρόβλημα (π.χ. κάποιος συνεχίζει να καλεί στην συχνότητα εκπομπής ενός DX σταθμού ο οποίος δουλεύει split). Αλλά υπάρχουν πολλοί τρόποι να του το πεις….
- Επανειλημμένως σημειώνουμε ότι οι παρεμβαίνοντες αστυνομικοί προκαλούν πολύ μεγαλύτερο πρόβλημα από αυτό που προσπαθούν να διορθώσουν.

III.10.1. Τύποι 'Αστυνομικών'

- Πολλοί *αστυνομικοί* έχουν καλές προθέσεις και δεν χρησιμοποιούν άσχημη γλώσσα. Παραμένουν ευγενικοί και συχνά επιτυγχάνουν στην προσπάθεια τους να κρατήσουν καθαρή την συχνότητα του DX σταθμού.
- Μερικοί *αστυνομικοί* επίσης έχουν καλές προθέσεις αλλά χρησιμοποιούν άσχημη γλώσσα και τρόπους που δεν επιτυγχάνουν το στόχο τους να καθαρίσουν την συχνότητα. Αυτοί οι *αστυνομικοί* προκαλούν χάος αντί για ηρεμία.
- Μια Τρίτη κατηγορία αποτελείται από αυτούς που χρησιμοποιούν άσχημη γλώσσα με στόχο να προκαλέσουν χάος. Η άσχημη γλώσσα και τρόποι προκαλούν σχόλια από τους συναδέλφους *αστυνομικούς*, που έχει σαν αποτέλεσμα το πλήρες χάος!

Μην αντιδράς εάν ακούς έναν από αυτούς τους εν δυνάμει *αστυνομικούς* σε δράση. Κράτα τις αποστάσεις και αγνόησε τους εντελώς. Αυτός είναι ο μοναδικός τρόπος για να τους κάνεις να σταματήσουν.

III.10.2. Τι προξενεί την εμφάνιση των αστυνομικών;

- Οι *αστυνομικοί* συνήθως εμφανίζονται όταν στην συχνότητα υπάρχει ένας σπάνιος DX σταθμός /DXpedition και συνήθως όταν αυτός ο σταθμός δουλεύει σε split mode.
- Η ώθηση για την εμφάνιση τους, δίνεται όταν κάποιος ξεχάσει να ενεργοποιήσει την λειτουργία split στον πομποδέκτη του και αρχίζει να καλεί τον DX σταθμό στην συχνότητα εκπομπής του. Αυτή είναι η στιγμή για τους *αστυνόμους* να αρχίσουν να πυροβολούν / φωνάζουν.

III.10.3. Οι καλοί αμαρτωλοί …

- Αρκετός αριθμός ραδιοερασιτεχνών δεν γνωρίζουν τον σωστό τρόπο

λειτουργίας κάτω από όλες τις πιθανές περιστάσεις. Όχι ότι δεν θέλουν να είναι καλοί χειριστές, απλά δεν γνωρίζουν πώς. Πρέπει να μάθουν τον τρόπο να πέφτουν κάτω και να σηκώνονται. Ο λόγος είναι ότι ποτέ δεν διδάχθηκαν. Αυτοί είναι οι ***καλοί αμαρτωλοί***.

- ***Τα λάθη ανθρώπινα***: Ακόμη και οι αποκαλούμενοι ειδικοί κάνουν λάθη. Κανένας άνθρωπος δεν είναι τέλειος. Ο καθένας έχει την ευκαιρία να εκπέμψει με λάθος VFO (το οποίο σημαίνει στην συχνότητα εκπομπής του DX σταθμού που δουλεύει split). Πιθανόν διότι δεν δίνουμε ιδιαίτερη προσοχή. Πιθανόν να είμαστε κουρασμένοι ή με αποσπασμένη την προσοχή μας; τελικά, είμαστε άνθρωποι.
- Το πρώτο πράγμα που εξετάζουμε σε μια κατάσταση όπου κάποιου το λάθος **πρέπει** να διορθωθεί είναι το **πώς θα περάσεις το μήνυμα.**
- Όταν ένας *αστυνομικός* σου φωνάζει και βρίζει 'up you idiot' μερικές φορές είναι δύσκολο να συγκρατηθείς και να μην αντιμιλήσεις εκείνη την στιγμή 'have you never made a mistake, you arrogant cop?'.
- Εντούτοις μην αντιδράσετε σε μια τέτοια περίπτωση, γιατί είναι πάντα αντιπαραγωγικό.
- Έτσι δημιουργείτε το χάος.

III.10.4. … και οι κακοί αμαρτωλοί

- Μερικοί ραδιοερασιτέχνες εντούτοις φαίνεται να ευχαριστιούνται με το να χρησιμοποιούν πολύ φτωχές λειτουργικές τακτικές. Σ' αυτή την περίπτωση ισχύει «**το να επιμένεις είναι διαβολικό»**.
- Φαίνεται πως υπάρχουν όλο και περισσότεροι *διαταραγμένοι χαρακτήρες* που απολαμβάνουν με το να κάνουν τη ζωή δύσκολη στους σωστούς σε συμπεριφορά χειριστές. Αυτοί είναι οι τύποι που προσπαθούν να παρενοχλούν τους DXers με όλα τα μέσα που έχουν στη διάθεση τους. Σε μερικές περιπτώσεις αυτοί είναι αποτυχημένοι ραδιοερασιτέχνες οι οποίοι λόγω της έλλειψης γνώσης και φρόνησης, δεν μπορούν να δουλέψουν τον DX σταθμό, και ξεθυμαίνουν την απογοήτευση τους στους πιο επιτυχημένους συναδέλφους τους.
- Μερικές φορές γινόμαστε μάρτυρες της πιο κραυγαλέας χρήσης χυδαιότητας και αισχρολογιών αυτών των τύπων.
- Αυτό που θέλουν είναι να κάνουν τους άλλους να αντιδράσουν έτσι ώστε το χάος να επικρατεί στη συχνότητα.
- Κάποιες καλές συμβουλές : **ποτέ μην αντιδράς** όταν γίνεσαι μάρτυρας μιας τέτοιας κατάστασης. Εάν κανένας δεν αντιδράσει, αυτοί οι τύποι θα φύγουν λόγω έλλειψης ακροατηρίου.
- Μην αντιδράς ούτε μέσα από το DX Cluster. Να είσαι βέβαιος ότι παρακολουθούν επίσης το DX Cluster.

III.10.5. Στ' αλήθεια θες να γίνεις ένας άλλος αστυνομικός ;

- Όταν ακούς κάποιον να κάνει ένα μεγάλο ή επαναλαμβανόμενο λάθος, θυμήσου ότι κι' εσύ επίσης έκανες λάθη στο παρελθόν, έτσι δεν είναι; Να είσαι ανεκτικός και να συγχωρείς!
- Εάν πραγματικά θες να πεις κάτι (να διορθώσεις ένα επαναλαμβανόμενο λάθος), πες το με φιλικό και θετικό τρόπο, χωρίς να προσβάλεις, ή με ύφος συγκαταβατικό. Εάν ο ON9XYZ από αβλεψία επανειλημμένα εκπέμπει στο λάθος VFO, πες '9xyz up please', όχι 'up you idiot'. Η προσβολή δεν προσθέτει καμία αξία στο μήνυμα. Μας λέει μόνο κάτι για το πρόσωπο που

κάνει την προσβολή.

- Συνειδητοποιήστε ότι η παρέμβαση σας μπορεί να προκαλέσει μεγαλύτερη παρεμβολή από το πραγματικό λάθος που προσπαθείτε να διορθώσετε!
- Πριν κάνεις τον *αστυνομικό*, σκέψου δυο φορές με ποιο τρόπο η πράξη σου θα έχει μια θετικά προστιθέμενη αξία. Εάν ακόμη σκέφτεσαι ότι πρέπει να γίνει, στρίψε τη γλώσσα σου τρείς φορές πριν προχωρήσεις.
- Πάντα να είσαι ευγενής και εποικοδομητικός.
- Εάν χρειάζεται να πεις σε κάποιον ότι εκπέμπει με λάθος VFO, πάντα να προσθέτεις μέρος του διακριτικού αυτού του σταθμού. Πώς αυτός θα καταλάβει ότι το μήνυμα σου απευθύνεται σ' αυτόν; Πες '9XYZ up please' όχι 'up please' ούτε 'up up up up'.
- Εάν συμβαίνει να είσαι ο σταθμός 9xyz, μην αισθανθείς ότι είσαι σε δύσκολη θέση, *τα λάθη είναι ανθρώπινα*, και η συγγνώμη σου θα προκαλέσει περισσότερο QRM.
- Μην ξεχνάς ότι κάθε αστυνομικός, ενεργώντας σαν αστυνομικός, κάνει κάτι παράνομο: έχετε ακούσει πολλούς αστυνομικούς της συχνότητας να λένε το διακριτικό τους όπως απαιτείται;
- Μια άλλη σκέψη: ένας καλός αστυνομικός είναι ευχή, δυο αστυνομικοί είναι όχλος.

III.10.6. Πώς να συμπεριφερθείς στη μέση μιας παρέλασης αστυνομικών;

Όντας ένας DXer πολύ γρήγορα θα καταλάβεις ότι επιτυγχάνεις περισσότερα από το να μην αντιδράς καθόλου στους αστυνομικούς. Προσπάθησε να μεταστρέφεις κάτι αρνητικό σε κάτι θετικό. Συνέχισε να **ακούς** (εδώ είναι η μαγική λέξη πάλι) μέσα στην φασαρία τον DX σταθμό και σε πολλές περιπτώσεις θα έχεις την δυνατότητα να τον γράψεις στο ημερολόγιο σου τον ενώ οι αστυνομικοί το διασκεδάζουν.

III.11. ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ DX ΣΤΑΘΜΟΥΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΤΕΣ DXPEDITION

Πιθανόν αργά ή γρήγορα να βρεθείς κι εσύ από την άλλη μεριά του pileup. Ίσως να είσαι χειριστής σε μία DXpedition, ένα όνειρο πολλών ραδιοερασιτεχνών. Για τον σοβαρό χειριστή υπάρχουν αρκετές οδηγίες και διαδικασίες που πρέπει εφαρμόσει επίσης, εάν θέλει να γίνει ένας επιτυχημένος χειριστής. Μερικές οδηγίες:

- Δίνε το διακριτικό σου μετά από **κάθε** QSO. Εάν έχεις ένα μακρύ διακριτικό (π.χ. SV9/G3ZZZ/P), δίνε το μετά από μερικά QSO.
- Εάν δουλεύεις simplex και δεν μπορείς κοπιάρεις τα διακριτικά αρκετά καλά (επειδή πολλοί σταθμοί καλούν ταυτόχρονα στην ίδια συχνότητα), γύρισε σε λειτουργία split frequency και άπλωσε τους καλούντες. Μην ξεχνάς ότι, ειδικά στις χαμηλές μπάντες τα σήματα από μακρινούς DX σταθμούς είναι πολύ αδύνατα, θα καλύπτεσαι πλήρως από τους σταθμούς που καλούν οι οποίοι είναι δυνατότεροι κατά 50 dB από εσένα. Για ένα σπάνιο DX σταθμό το *split* είναι ο τρόπος λειτουργίας.
- Προτού αλλάξεις σε split mode, έλεγξε εάν οι συχνότητες που θέλεις να χρησιμοποιήσεις είναι καθαρές
- Εάν δουλεύεις split, να το αναφέρεις **μετά από κάθε QSO**. Για παράδειγμα στο CW: 'UP 5, UP5/10, QSX 1820' κλπ. Στο SSB: 'listening 5 up, listening 5 to 10 up, listening on 14237, up 5, down 12', κλπ.

- Στο CW split, άκου **τουλάχιστον 2 kHz** πάνω (ή κάτω) από την συχνότητα εκπομπής, για να αποφύγεις παρεμβολές στο σήμα σου από το θόρυβο που κάνουν τα χειριστήρια (key clicks) των καλούντων. Split μόνο 1 kHz, όπως γίνεται συνήθως, δεν είναι αρκετό.
- Στο SSB, αυτό θα πρέπει να είναι **τουλάχιστον 5, κατά προτίμηση 10 kHz**. Μερικά σήματα των σταθμών που καλούν είναι πολύ φαρδιά και προκαλούν πολλά splatter στην συχνότητα εκπομπής σου.
- Αν, σαν DX σταθμός, δουλεύεις split στο DX παράθυρο των 80m (στο Region 1: 3,5 – 3,51 MHz στο CW ή 3,775 – 3,8 MHz στη φωνή), **άκου για το pileup έξω από το DX παράθυρο**. Εάν εκπέμπεις π.χ. στο 3,795, άκου κάτω 3,775 MHz για το pileup (στο CW πάνω 3,51 MHz).
- Κράτα το παράθυρο λήψης όσο το δυνατόν πιο στενό για να αποφύγεις παρεμβολές σε άλλους χρήστες της μπάντας.
- Αν στο SSB λάβεις μέρος του διακριτικού, απάντησε με το επιμέρους διακριτικό και την αναφορά, π.χ. 'yankee oscar 59'. **Μην** πεις 'yankee oscar, again please'. Εγγυημένα αυτό θα προσελκύσει πολλούς yankee oscars! Εάν έχεις προσθέσει την αναφορά 59, έχεις κάνει ήδη το μισό QSO και θα υπάρξουν λιγότεροι ατίθασοι καλούντες.
- Στο CW, σε παρόμοια περίπτωση, ποτέ μην στέλνεις ερωτηματικό εάν λάβεις μέρος του διακριτικού (π.χ. 3TA). Το ερωτηματικό θα ενεργοποιήσει το μισό pileup να σε καλέσει ξανά. Στείλε '3TA 599', και **όχι**: '?3TA 599'. Ποτέ μην στέλνεις ερωτηματικά στο pileup.
- Το ακόλουθο αναφέρεται σε όλα τα modes: αν στην αρχή έλαβες μέρος του διακριτικού, πάντα επανέλαβε το πλήρες διακριτικό μόλις το έχεις, έτσι ώστε ο σταθμός που σε καλεί να σιγουρευτεί ότι σε δούλεψε και να σε βάλει στο ημερολόγιο του. Παράδειγμα: ας υποθέσουμε ότι έλαβες μέρος του διακριτικού: '3TA'. Στείλε '3TA 599' (στη φωνή πες '3TA 59'). Αυτός επιβεβαιώνει: 'TU DE OH, OH3TA 599' (στη φωνή: 'oscar hotel, oscar hotel three tango alpha you're 59 QSL?'). Εάν εσύ τώρα επιβεβαιώσεις με 'QSL TU' (στη φωνή: 'QSL thank you'), δεν υπάρχει τρόπος ο OH3TA να σου πει να τον δουλέψεις. Επομένως, επιβεβαιώνει με: 'OH3TA TU' (στη φωνή: 'OH3TA thanks').
- Μόλις απαντήσεις σ' ένα ελλιπές διακριτικό με αναφορά, μείνε σ' αυτόν τον σταθμό, και μην αφήσεις να τον καλύψουν οι άλλοι σταθμοί. Εσύ είσαι το αφεντικό στη συχνότητα, απόδειξε το. Εσύ αποφασίζεις ποιος μπαίνει στο ημερολόγιο, κανείς άλλος. Το pileup μπορεί να είναι αρκετά απείθαρχο, αλλά αυτό οφείλεται σε έλλειψη κύρους από τον χειριστή του DX σταθμού. Εάν το πλήθος καταλάβει ότι εσύ επιμένεις στο ελλιπές διακριτικό, και το να καλούνε εκτός σειράς είναι μάταιο, θα σταματήσουν τελικά και θα δείξουν περισσότερη πειθαρχία.
- Εάν τα παρατήσεις με το αρχικό ελλιπές διακριτικό και απλώς επιλέξεις έναν από τους σταθμούς που καλούν απείθαρχα, αναγνωρίζεις ότι αυτοί είναι υπεύθυνοι για την συχνότητα. Τώρα έχεις πρόβλημα. Σε πολλές περιπτώσεις, το χάος είναι αποτέλεσμα της περίπτωσης που ο DX χειριστής δεν δείχνει κύρος ή δεν υπακούει ο ίδιος στους κανόνες.
- Εάν το ελλιπές διακριτικό που αρχικά κάλεσες εξαφανισθεί, μην απαντήσεις σ' ένα από τους ισχυρούς σταθμούς που καλούν απείθαρχα και που σου έκανε την ζωή δύσκολη τα τελευταία λεπτά. Απλά κάλεσε ξανά CQ και άκουσε μερικούς kHz ψηλότερα ή χαμηλότερα. **Ποτέ μην δώσεις την**

εντύπωση ότι τώρα καλείς έναν από τους σταθμούς που καλούν απείθαρχα. Δείξε τους ότι οι απείθαρχες κλήσεις ήταν άχρηστες.

- Έχεις απαντήσει σ' ένα συγκεκριμένο σταθμό του pileup (π.χ. JA1ZZZ) και τον έχεις περάσει στο ημερολόγιο. Εντούτοις συνεχίζει να σε καλεί, προφανώς διότι δεν σε άκουσε να του δίνεις την αναφορά του. **Μην** του απαντήσεις με 'JA1ZZ you are in the log' (στη φωνή) ή 'JA1ZZZ QSL' (CW) αλλά **κάλεσε τον ξανά και δώσε την αναφορά του**. Προφανώς θέλει να ακούσει την αναφορά του!
- Πάντα ακολούθα ένα **τυποποιημένο τακτική** στις εκπομπές σου. Παράδειγμα (εσύ είσαι ο ZK1DX):

  ZK1DX 5 to 10 up → ακούς τον ON4XYZ που καλεί
  ON4XYZ 59 → του δίνεις την αναφορά του
  QSL ZK1DX 5 to 10 up → επιβεβαιώνεις, αναγνωρίζεσαι και καλείς ξανά
- Εάν εξακολουθήσεις με την ίδια τακτική, το pileup θα γνωρίζει ότι όταν λες '5 to 10 up', ακούς ξανά για νέους καλούντες.
- Διατήρηση την ίδια τακτική, την ίδια ταχύτητα, τον **ίδιο ρυθμό**. Με αυτό τον τρόπο ο καθένας θα γνωρίζει ακριβώς πότε να καλέσει. Πρέπει να είσαι σαν ωρολογιακός μηχανισμός.
- Εάν το pileup παραμένει απείθαρχο, μην συγχύζεσαι γι' αυτό. Εάν η κατάσταση δεν βελτιωθεί, μετακινήσου σε άλλο mode ή μπάντα, αλλά ενημέρωσε το pileup.
- Πάντα να παραμένεις ψύχραιμος, μην αρχίζεις να προσβάλεις το pileup. Το μόνο που μπορείς να κάνεις και πρέπει να κάνεις είναι να δείξεις στο pileup ότι εσύ είσαι διαχειριστής, και ότι εσύ δημιουργείς τους κανόνες. Είναι σπουδαίο ότι εσύ έχεις κύρος.
- Μην δουλεύεις με αυτό που αποκαλούνε κλήση με δυο γράμματα. Εάν ακούσεις τέτοιους σταθμούς, πρέπει να τους πεις ότι θέλεις να ακούσεις μόνο 'full calls only'.
- Εάν στην λειτουργία split φανεί ότι πολλοί καλούντες σταθμοί δεν σε ακούνε καλά, είναι πιθανόν ότι στη συχνότητα εκπομπής σου έχεις παράσιτα. Εάν εμμένει αυτή η κατάσταση, προσπάθησε στο SSB να αλλάξεις την συχνότητα εκπομπής σου 5 kHz, και πες στο pileup για την μετακίνηση. Στο CW, μετακινούμενος 0.5 kHz είναι συνήθως αρκετό.
- Στο CW, 40 WPM είναι η μεγίστη ταχύτητα που χρησιμοποιείται κατά την διάρκεια ενός ομαλού pileup. Στις χαμηλότερες HF μπάντες (40-160m) είναι καλύτερα να χρησιμοποιείς χαμηλότερες ταχύτητες (20-30 WPM, ανάλογα με τις περιστάσεις).
- Πάντα κράτα το pileup ενήμερο για τα σχέδια σου. Ενημέρωσε τους όταν κάνεις QRT. Όταν χρειαστεί να διακόψεις για λίγο, ενημέρωσε τους: 'QRX 5' ('QRX 5 minutes', 'standby'). Εάν μετακινηθείς σε άλλη μπάντα, πληροφόρησε τους επίσης.
- Εάν θέλεις να κρατήσεις ήρεμο και υπάκουο το pileup, και να κρατήσεις την συχνότητα εκπομπής σου καθαρή, ο πιο αποδοτικός τρόπος να γίνει αυτό είναι να έχεις τους καλούντες ευχαριστημένους. Ενημέρωσε τους τι κάνεις. Κατάλαβε ότι όλοι (με μια ή δύο εξαιρέσεις) θέλουν να σου μιλήσουν. Είσαι το επίκεντρο του ενδιαφέροντος τους!
- Ο χειριστής του DX σταθμού μερικές φορές δουλεύει με αριθμούς ή με περιοχές. Αυτό σημαίνει ότι θα απαντήσει στους σταθμούς που έχουν τον

αριθμό που έχει ζητήσει. Στατιστικά το pileup πρέπει να είναι 10 φορές μικρότερο!

- Απόφυγε όσο είναι δυνατόν να δουλεύεις με αριθμούς, δεν είναι καλή τακτική.
- Εάν θέλεις να εφαρμόσεις αυτή την τακτική, εφάρμοσε τους ακόλουθους κανόνες:

- Όταν αρχίσεις με τους αριθμούς, κάλεσε όλα το νούμερα τουλάχιστον μια φορά. Εάν σταματήσεις στη μέση των αριθμών, η ξεκινήσεις να καλείς τυχαίους αριθμούς στο μέση της φυσιολογικής σειράς, θα δημιουργηθεί αναταραχή.
- Ποτέ μην ξεχνάς, όταν δουλεύεις με αριθμούς ότι το 90% των DXers τεμπελιάζουν, τρώγοντας τα νύχια τους! Σε παρακολουθούν από κοντά και προσεκτικά, μετρούν πόσους σταθμούς δούλεψες σε κάθε αριθμό, και να είσαι σίγουρος ότι μερικοί χειριστές θα χάσουν την υπομονή τους εάν δεν φτάσεις σύντομα στον *αριθμό τους*.
- Πάντα ξεκίνα την διαδοχή με το 0, ανέβαινε τους αριθμούς ένα-ένα. Όχι αλλαγές. Κάντο απλό.
- Μην ζητάς τυχαίους αριθμούς: πρώτα τα 0', μετά τα 5, μετά τα 8, έπειτα τα 1 κλπ… Θα τρελάνει το pileup. Εάν ακολουθήσεις μια λογική σειρά, το pileup πάνω κάτω μπορεί να προβλέψει πότε είναι η σειρά του. Ένα τυχαίο σύστημα θα τους κάνει πέρα για πέρα νευρικούς.
- Δούλεψε το μέγιστο 10 σταθμούς σε κάθε αριθμό. Βεβαιώσου ότι δουλεύεις περίπου τον ίδιο συνολικό αριθμό σταθμών σε κάθε αριθμό. Εάν καταφέρεις να δουλεύεις 5 σταθμούς το λεπτό, αυτό θα σου πάρει 20 λεπτά για να κλείσεις τον κύκλο. Αυτό σημαίνει ότι μερικοί σταθμοί θα περιμένουν χωρίς να κάνουν κάτι για 20 λεπτά, τα οποία είναι πολύς χρόνος. Ο μέσος όρος αναμονής είναι 10 λεπτά. Μην ξεχνάς ότι οι συνθήκες διάδοσης μπορεί να αλλάξουν μέσα σε 20 λεπτά ακόμη και σε 10!
- Πάντα λέγε στο pileup πόσους σταθμούς θα δουλέψεις από κάθε αριθμό και επαναλάμβανε αυτήν την πληροφορία κάθε φορά που αυξάνεις τον αριθμό στο διακριτικό.

- Η μέθοδος κλήσης με αριθμούς είναι πολύ σπάνια στο CW.
- Μια καλύτερη μέθοδος μείωσης του pileup είναι να δουλεύεις με ηπείρους ή γεωγραφικές περιοχές. Αυτό δίνει μεγαλύτερη ευκαιρία σε απομεμακρυσμένες περιοχές του πλανήτη, όπου τα σήματα είναι αδύνατα και τα ανοίγματα της διάδοσης μικρά σε χρονική διάρκεια.
- Στην περίπτωση αυτή θα προσδιορίσεις μια ήπειρο, που σημαίνει ότι επιμένεις να σε καλέσουν μόνο από αυτή την περιοχή. Παράδειγμα: εάν θέλεις να δουλέψεις μόνο σταθμούς από Β. Αμερική, κάλεσε 'CQ North America ONLY' ή στο CW: 'CQ NA'.
- Χρησιμοποίησε αυτή την τεχνική πρωτίστως για να επικοινωνήσεις με περιοχές του πλανήτη που δεν έχουν καλή διάδοση ή ανοίγματα μικρής χρονικής διάρκειας.
- Εάν χρησιμοποιείς αυτή την τεχνική επειδή το pileup είναι μεγάλο, άλλαζε γρήγορα μεταξύ των ηπείρων ή των περιοχών. Ένας καλός κανόνας είναι να μην μείνεις στην ίδια περιοχή για περισσότερο από 15 το μέγιστο 30 λεπτά.
- Πληροφόρησε το pileup για τα σχέδια σου, πες τους ακριβώς πως θα εναλλάσσεις τις περιοχές, και ακολούθα το σχέδιο σου.

- Ξεκίνα να δουλεύεις όλες τις περιοχές / ηπείρους εφ' όσον το επιτρέπουν οι συνθήκες.
- Και οι δύο προαναφερθείσες τεχνικές πρέπει να αποφεύγονται εφ' όσον είναι δυνατόν, με μια εξαίρεση, όταν προσπαθείς να δουλέψεις δύσκολες περιοχές.
- Το κύριο πρόβλημα με αυτές τις επιλεκτικές μεθόδους ότι η μεγάλη πλειοψηφία των ραδιοερασιτεχνών δεν κάνει τίποτα, και αρχίζει να γίνεται νευρική. Οι εκνευρισμένοι DXers εύκολα μπορεί να αλλάξουν και να γίνουν επιθετικοί αστυνομικοί. Εάν κάνεις QRT ή αλλάξεις μπάντες πριν έλθει η σειρά τους, όταν καλείς με αριθμούς κλπ να είσαι σίγουρος ότι ενδέχεται να σε βρίζουν στην συχνότητα εκπομπής σου.
- Έχουν πέσει στην αντίληψη μας κάποιοι χειριστές DX που προσπαθούν να δουλέψουν καλώντας χώρες. Αυτό πρέπει να αποφεύγεται πάντα για ευνόητους λόγους: τώρα έχεις θέσει τους όρους κατά 99% για τους DXers που θέλουν να σε δουλέψουν, *είναι στην αναμονή*. Αυτή η τακτική εγγυάται άμεσα το χάος.
- Πρόσεχε όταν κάνεις προνομιακή μεταχείριση στους φίλους σου ή σε σταθμούς από την χώρα σου. Κάντο διακριτικά και σιγουρέψου ότι γίνεται με *τρόπο αθέατο*. Καλύτερα ακόμα, μην το κάνεις.

ΝΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ;

Είναι όλες αυτές οι διαδικασίες που περιγράφονται σ' αυτό το εγχειρίδιο νομικά δεσμευτικές; Οι περισσότερες από αυτές όχι. Μερικά παραδείγματα: στις περισσότερες χώρες πρέπει να λες το διακριτικό σου κάθε 5 (σε μερικές 10) λεπτά. Αυτός ο κανόνας ισχύει για τους σταθμούς παρακολούθησης και των αρχών ελέγχου για να έχουν την δυνατότητα να αναγνωρίζουν τις εκπομπές. Αυτά τα 5 λεπτά είναι νομικά το ελάχιστο, αλλά η καλή πρακτική και οι καλές συνήθειες καθώς επίσης η προσπάθεια για αποδοτικότητα και καλούς τρόπους, με μια λέξη 'σωστή πρακτική λειτουργίας', μας προτρέπει να λέμε το διακριτικό μας σε κάθε QSO. Ειδικά αν οι επαφές αυτές είναι σύντομες π.χ. κατά την διάρκεια contest ή όταν δουλεύουμε pileup. Αυτές τις λειτουργικές διαδικασίες πρέπει να τις καταστήσετε πραγματοποιήσιμες σε όλη την ραδιοερασιτεχνική κοινότητα για να είναι σε θέση να απολαύσει το χόμπι με καλύτερη κατανόηση.

Ένα παρόμοιο παράδειγμα αφορά το Band Plan της IARU το οποίο δεν έχει χαρακτήρα νομικής δέσμευσης σε πολλές χώρες, αλλά σαφώς εξυπηρετεί έτσι ώστε η συμβίωση μας στις θορυβώδεις μπάντες να είναι πιο ευχάριστη.

Η αμέλεια εφαρμογής των λειτουργικών διαδικασιών αυτού του εγχειριδίου προφανώς δεν θα σε οδηγήσει στην φυλακή, αλλά βεβαίως σε κατώτερη λειτουργική πρακτική από την πλευρά σου.

Attachment 1: Διεθνής Συλλαβισμός και Φωνητικό Αλφάβητο

Letter	Phonetic word	Pronunciation	Letter	Phonetic word	Pronunciation
A	Alpha	**al** fah	N	November	no **vemm** ber
B	Bravo	**bra** vo	O	Oscar	**oss** kar
C	Charlie	**tchar** li *or* char li	P	Papa	pah **pah**
D	Delta	**del** tha	Q	Quebec	kwe **bek**
E	Echo	**ek** o	R	Romeo	**ro** me o
F	Foxtrot	**fox** trott	S	Sierra	si **er** rah
G	Golf	golf	T	Tango	**tang** go
H	Hotel	ho **tell**	U	Uniform	**you** ni form *or* **ou** ni form
I	India	**in** di ah	V	Victor	**vik** tor
J	Juliette	**djou** li **ett**	W	Whiskey	**ouiss** ki
K	Kilo	**ki** lo	X	X-ray	**ekss** re
L	Lima	**li** mah	Y	Yankee	**yang** ki
M	Mike	**ma** ik	Z	Zulu	**zou** lou

Attachment 2: Ο κώδικας Q

ΚΩΔΙΚΑΣ	ΕΡΩΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ Η ΜΗΝΥΜΑ
QRG	Ποια είναι η ακριβής συχνότητα;	Η ακριβής συχνότητα είναι …
QRK	Ποια είναι η ευκρίνεια των σημάτων μου;	Η ευκρίνεια των σημάτων σου είναι: 1: κακή, 2: αρκετά κακή, 3: Ευλόγως καλή, 4: Καλή, 5: Εξαιρετική .
QRL	Είσαι απασχολημένος ; Είναι σε χρήση αυτή η συχνότητα;	Είμαι απασχολημένος. Η συχνότητα είναι σε χρήση.
QRM	Παρενοχλείστε; ;	1. Παρενοχλούμαι από τον. 1: Καθόλου, 2: Λίγο, 3: Αρκετά , 4: Ισχυρά, 5: Πολύ ισχυρά
QRN	Έχετε παράσιτα από ατμοσφαιρικά;	Έχω παράσιτα από ατμοσφαιρικά . 1, Καθόλου, 2. Λίγο, 3. Αρκετά, 4. Ισχυρά, 5. Πολύ ισχυρά.
QRO	Να αυξήσω την ισχύ εκπομπής ;	Αυξήστε την ισχύ εκπομπής .
QRP	Να ελαττώσω την ισχύ εκπομπής ;	Decrease your power.
QRS	Να μεταβιβάζω πιο αργά ;	Παρακαλώ μεταβιβάζετε πιο αργά .
QRT	Να σταματήσω τη μεταβίβαση ;	Σταματήστε τη μεταβίβαση .
QRU	Έχετε τίποτε για μένα ;	Δεν έχω τίποτε για εσάς .
QRV	Είστε έτοιμος ;	Είμαι έτοιμος .
QRX	Πότε θα με ξανακαλέσετε ;	Θα σας ξανακαλέσω στις … Επίσης: περίμενε
QRZ	Ποιος με καλεί ;	Σας καλεί ο …
QSA	Ποια είναι η ένταση των σημάτων μου ;	Η ένταση των σημάτων σας είναι : 1. Κακή, 2. Ασθενής, 3. Αρκετά καλή, 4. Καλή, 5. Πολύ καλή.
QSB	Μεταβάλλεται η ένταση των σημάτων μου ;	Η ένταση των σημάτων σου μεταβάλλεται.
QSL	Μπορείτε να επιβεβαιώσετε λήψη;	Σας δίνω βεβαίωση λήψης.
QSO	Μπορείτε να συνομιλήσετε με τον … (εμένα);	Μπορώ να συνομιλήσω με τον … (εσένα).
QSX	Μπορείς να ακούς στην …;	Ακούω στην …
QSY	Να αλλάξω συχνότητα εκπομπής ;	Αλλάξτε συχνότητα εκπομπής … Επίσης: άλλαξε συχνότητα.
QTC	Έχετε μήνυμα για μένα ;	Έχω μήνυμα για σένα.
QTH	Ποια είναι η περιοχή σου (πλάτος και μήκος ή με το όνομα της περιοχής);	Η περιοχή μου είναι … πλάτος και … μήκος ή: η περιοχή μου είναι …
QTR	Ποια είναι η ακριβής ώρα ;	Η ακριβής ώρα είναι …

ΟΙ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ:



Ο John **ON4UN** εμφανίστηκε στον υπέροχο κόσμο του ραδιοερασιτεχνισμού από τον θείο του Gaston ON4GV. Ο John ήταν περίπου 10 χρονών. Δέκα χρόνια αργότερα απέκτησε το διακριτικό ON4UN. Το ενδιαφέρον του John στην τεχνολογία και την επιστήμη τον οδήγησε στο να γίνει μηχανικός και ολόκληρη η επαγγελματική του καριέρα αναλώθηκε στον κόσμο της επικοινωνίας. Συγχρόνως παρέμεινε ενεργός στις συχνότητες, πράγμα που είχε σαν αποτέλεσμα κοντά στο μισό εκατομμύριο επαφές στο ημερολόγιο του. Το 1962, 1 χρόνο μετά που πήρε το διακριτικό του, πήρε μέρος στον πρώτο του διαγωνισμό, τον διαγωνισμό UBA CW, όπου ήρθε πρώτος. Αυτή ήταν η αρχή μιας σχεδόν 50 χρονης καριέρας στον ραδιοερασιτεχνισμό στην οποία οι διαγωνισμοί και το DXing, ειδικά στις χαμηλές HF συχνότητες, έπαιξαν έναν κυρίαρχο ρόλο. Στα 80 μέτρα ο John έχει τον μεγαλύτερο αριθμό DXCC χωρών που επιβεβαιώθηκε παγκοσμίως (είναι κάτοχος των βραβείων DXCC στα 80m #1 με πάνω από 335 χώρες επιβεβαιωμένες) και στα 160m έχει τον μεγαλύτερο αριθμό χωρών εκτός της Αμερικής με περισσότερες από 300 επιβεβαιωμένες χώρες. Ο John ήταν επίσης ο πρώτος σταθμός που έλαβε το αναγνωρισμένου κύρους δίπλωμα 5B-WAZ.

Το 1996, ο ON4UN εκπροσώπησε το Βέλγιο στο WRTC (World Radio Team Championship) στο Σαν Φρανσίσκο μαζί με τον φίλο του Harry ON9CIB. Το WRTC ονομάζεται κοινώς *the Olympic Games of Radio Contesting (Οι Ολυμπιακοί Αγώνες των Ραδιερασιτεχνικών Διαγωνισμών)*.

Μια λαμπρή στιγμή στην ραδιερασιτεχνική καριέρα του John ήταν χωρίς αμφιβολία η εκλογή του στο *CQ Contest Hall of Fame* το 1997 και στο *CQ DX Hall of Fame* το 2008, τιμές οι οποίες μέχρι τότε είχαν δοθεί μόνο σε ελάχιστους μη Αμερικανούς ραδιοερασιτέχνες. Ο John έγραψε αρκετά τεχνικά βιβλία που αφορούν στο χόμπι μας, που τα περισσότερα έχουν εκδοθεί από την ARRL (the American IARU Society). Αυτά κάλυπταν κυρίως κεραίες, διάδοση και θέματα λειτουργίας που αφορούν τις χαμηλές συχνότητες HF. Επίσης έγραψε τεχνικό λογισμικό με αντικείμενο τις κεραίες, συμπεριλαμβάνοντας μηχανολογικό σχεδιασμό κεραιών και πύργων. Μαζί με τον Rik ON7YD, είναι ο συγγραφέας του εγχειριδίου της UBA για την άδεια HAREC. Ήδη το 1963, σαν πολύ νεαρός ραδιοερασιτέχνης, ασχολήθηκε με τα κοινά της UBA και έγινε HF Manager για μια μικρή περίοδο. Πιο πρόσφατα ο John υπηρέτησε σαν Πρόεδρος του UBA μεταξύ 1998 και 2007.

Ο John συνδύασε την εμπειρία του και την ειδικότητά του με αυτήν του φίλου του ON4WW, για να γράψει αυτό το μοναδικό εγχειρίδιο *Ethics and Operational Procedures for the Radio Amateur*. Ένα κίνητρο για να γράψει αυτό το βιβλίο ήταν η τεράστια επιτυχία του άρθρου *Operating Practice (Πρακτική Λειτουργίας)* του ON4WW, το οποίο ήταν ενσωματωμένο στο εγχειρίδιο για την HAREC της

UBA. Το *Operating Practice* είναι διαθέσιμο σε περισσότερες από 15 γλώσσες στην ιστοσελίδα του Mark, και έχει δημοσιευθεί παγκοσμίως σε πολλά ραδιοερασιτεχνικά περιοδικά.



Ο Mark **ON4WW** επίσης, ήταν σχεδόν 10 χρονών όταν τον τσίμπησε το μικρόβιο του ραδιοερασιτεχνισμού. Το πρώτο του διακριτικό που πήρε το 1988 ήταν ON4AMT, το οποίο άλλαξε σε ON4WW μερικά χρόνια αργότερα. Από την αρχή ο Mark είχε ιδιαίτερο ενδιαφέρον στους διαγωνισμούς, πράγμα που μπορεί να είναι ο λόγος για το ενδιαφέρον του στις σωστές διαδικασίες στις μπάντες. Το 1991 γνώρισε τον ON4UN και μετά από κάποιες επισκέψεις στο σπίτι του John έγινε γρήγορα λάτρης του CW και επιπρόσθετα υποστηρικτής για τις πιο δύσκολες HF μπάντες, 80 και 160m. Στα μέσα της δεκαετίας του '90,ο Mark ήταν ένας από τους βασικούς χειριστές του contest σταθμού OTxT του τοπικού UBA club TLS, ένας σταθμός για διαγωνισμούς που βρισκόταν στο σπίτι του ON4UN. Σε αυτήν την περίοδο ο σταθμός αυτός κέρδισε παγκοσμίως την πρώτη θέση (multi-single) τρεις φορές όπως επίσης και πρώτη θέση στην Ευρώπη σε διάφορους άλλους διαγωνισμούς CQWW.

Το 1995 ο Mark μπήκε στα Ηνωμένα Έθνη και πήγε σε αποστολή στη Ρουάντα. Τα επόμενα χρόνια εστάλη σε διάφορες αποστολές από τα Η.Ε. σε πολλές άλλες Αφρικανικές χώρες και κάθε φορά ήταν δραστήριος στις συχνότητες και ειδικά στα 160m και 80m (9X4WW, S07WW, EL2WW κλπ.). Αργότερα δραστηριοποιήθηκε από το Πακιστάν (AP2ARS) και το Αφγανιστάν (YA5T) όπως επίσης και από το Ιράκ (YI/ON4WW). Άλλα διακριτικά που χρησιμοποιούσε αυτή την περίοδο ήταν JY8WW, J28WW και 9K2/ON4WW. Η τελευταία αποστολή του Mark για τα Η.Ε. ήταν στην Γκάμπια (C5WW) το 2003.

Το 2000 ο Mark συνειδητοποίησε ότι ένα από τα όνειρα του, ήταν να πάει σε σημαντικές DXpeditions. Ήταν μέλος της αποστολής στο νησί Clipperton FO0AAA στον Ειρηνικό Ωκεανό, όπου η ομάδα όλη έκανε 75,000 QSO μόνο σε 6 μέρες. Την ίδια χρονιά συμμετείχε επίσης στην αποστολή A52A DXpedition στο Bhutan. Ακόμα την ίδια χρονιά εκπροσώπησε το Βέλγιο, μαζί με τον Peter ON6TT, στο WRTC στην Σλοβενία όπου βαθμολογήθηκαν πρώτοι στον κόσμο στην κατηγορία SSB. Δύο χρόνια αργότερα, το 2002, η ίδια ομάδα εκπροσώπησε τη χώρα και πάλι στο WRTC στη Φινλανδία.

Με την πάροδο των χρόνων ο Mark κέρδισε απίστευτα μεγάλη εμπειρία. Ειδικότερα λειτούργησε για πολύ καιρό και από τις δύο πλευρές των pileups. Ήταν μάρτυρας πολλών λειτουργικών πρακτικών που ήταν και είναι ακόμη και σήμερα δυνατό να βελτιωθούν. Ως εκ τούτου η δημοσίευση του άρθρου *Operating Practice*, και τώρα η συνεισφορά του σ' αυτή την πιο καλοδουλεμένη δημοσίευση.